چایلد، گوردُن

سیر تاریخ، ترجمهٔ دکتر احمد بهمنش، چاپ دوم [تهران، دانشگاه تهران، ۱۳۴۶]

۲۸۳ص. ۲۴س. (انتشارات دانشگاه تهران، ۸۲۸، گنجینهٔ تاریخ تمدن ش۱۶).

۱ - سیر تاریخ ۲ - بهمنش، احمد



انتشارات دانشگاه تهران

شمارهٔ ۸۲۸

گنجینهٔ تاریخ و تمدن
شمارهٔ ۱۶



تهران - ۱۳۴۶

سیر تاریخ

اثر

گوردُن چایلد

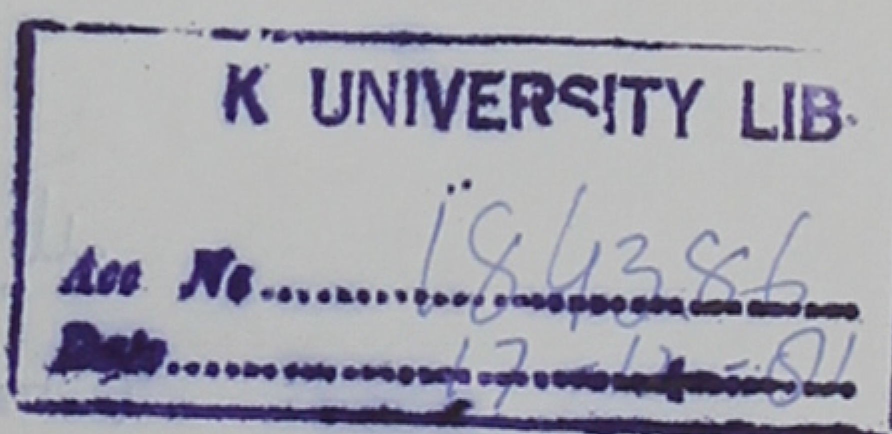
(Gordon Childe)

ترجمه

دکتر احمد بهمنش

استاد دانشگاه تهران

چاپ اول ۱۳۴۲



از این کتاب یکهزار و دویست نسخه درفروردین ماه ۱۳۴۶
در چاپخانهٔ دانشگاه تهران باتمام رسید

بها ۱۳۰ ریال

مقدمه

مؤلف کتاب سیر تاریخ[1] یکی از مطلع ترین افراد قرن ما در پیش از تاریخ وباستان شناسی میباشد. وی که در ۱۴ آوریل سال ۱۸۹۲ دراسترالیا بدنیا آمده بود، تحصیلات خود را در انگلیس بپایان رسانید و بسمت کتابدار مؤسسهٔ پادشاهی مردم شناسی وبعد باستادی دانشگاه ادیمبورک (۱۹۲۷) برگزیده شدوسرانجام بمدیریت مؤسسهٔ باستان شناسی دانشگاه لندن رسید ودر آنجا بتدریس باستان شناسی پیش از تاریخ پرداخت (از ۱۹۴۶ تا ۱۹۵۷). دراین تاریخ به استرالیا بازگشت وچندماه بعد درآنجا درگذشت.

گوردون چایلد، آثار قابل ملاحظه‌ای از خود باقی گذاشت (۲۶ کتاب). نخستین اثر او، «طلوع تمدن اروپائی» که در ۱۹۲۵ انتشار یافت مورد توجه قرار گرفت ومارسلن بول[2] کتاب دوم او، یعنی عصر مفرغ، را (۱۹۳۱) بهترین کتاب علمی توصیف کرد. درهمان سال، نویسندهٔ دیگری[3] بتمجیداز «تمدن های جنگلی شمال اروپا واسکارابره[4]» اثر او پرداخت. سه سال بعد، «مشرق پیش از تاریخ» منتشرشد (۱۹۳۴). دراین کتاب مهم، مؤلف کوشیده است تا با تنظیم تقویم مفصلی رشته های ارتباط میان کشور های مختلف خاور نزدیک و اروپا را بیان کند. در همین سال (۱۹۳۴) گوردون چایلد سفری بروسیه کرد و پاره‌ای از فرضیه های مارکسیستی دربارهٔ توسعه تمدن ها مورد توجه اوقرار گرفت واین مطلب رامیتوان بامطالعه «طلوع تمدن اروپائی» که در ۱۹۳۹ بچاپ رسید وکتاب «انسان خود را میسازد[5]» دریافت.

۱- What happened in History

۲- Marcellin Boule

۳- R. Vaufrey

۴- Skara Brae، دهکده پیکت نشین درارکاد.

۵- Man Makes Himself

جنگ وبخصوص خشونت وبیداد نازی‌ها اورا بشدت متأثر ساخت ولی وی همچنان بکار خویش ادامه داد. درطی همین روزهای تاریک، برعکس، حس خوش بینی او تقویت گشت وباشهامت وشجاعتی چرچیلی، این سئوال معروف را «چه درسی باید از تاریخ گرفت» مطرح کرد واطلاعات جدیدی دربارهٔ پالئولی‌تیک ومزولی‌تیک درروسیه، دربارهٔ مزولی‌تیک ونئولی‌تیک درشمال اروپا منتشر ساخت. بلافاصله پس ازجنگ، کتاب «اکس قبل از اسکوت‌ها» بطبع رسید وباهمکاری یکی از ناشران انگلیسی[2] بانتشار یک رشته کتب علمی[3] زیرنظر او اقدام شد. سپس درسال ۱۹۴۷ چاپ سوم «طلوع تمدن اروپائی» ودر ۱۹۵۰ تحقیقی دربارهٔ (تاریخ طبیعی انسان) تمدن سن‌ومارن[4] (ظرف ویکس[5]) ودر ۱۹۵۳ یادی ازگذشته، و بالاخره در ۱۹۵۴ «سیرتاریخ» انتشار یافت.

چنانکه خود اومیگوید «سهم اصلی وسودمندترین فعالیت‌های من دربارهٔ پیش از تاریخ، تهیه اخبار وذکر وقایع جدیدی که براثر کاوش های زیر زمینی بدست آمده ویانتیجه تحقیقات عالمانه من درموزه‌های پرگرد و خاک نیست و حتی نظر بی‌سابقه و قاطعی دربارهٔ دوره‌ها و ازمنه تاریخی، یامربوط به رستاخیز تمدن‌هائی که تااین تاریخ مجهول مانده است ندارم. تلاش من بشکل روش های جدیدی برای تفسیر و معرفی جریان‌های تاریخی از روی آثار باستانی که بتدریج و در پی هم کشف میشوند، میباشد».

توجه اساسی گوردون چایلد این بوده است که تاآنجا که نتیجهٔ حفریات اجازه میداد، میدان دید علمای تاریخ را توسعه دهد. مسأله روابط شرق وغرب وسهم متقابل آنها در بسط تمدن، تنها از همین راه تعیین ویا حداقل روشن میشد. دراین مورد دوتمایل و دوعقیده مخالف درمقابل هم قرار داشت یکی از آنها بااستدلال

۱- Ecosse　　۲- M . Glyn Daniel

۳- باعنوان Ancient Peoples and Places که درفرانسه باعنوان Mondes Anciens منتشرمی‌شود

۴- La Civilisation de Seine - et - Marne　　۵- Vase de Vix

به برتری فعلی مغرب ، میکوشید تااساس ومنشاء این توفیق عظیم و بدیع را باروپا اختصاص دهد ودستهٔ دیگر برعکس عقیده داشت که توفیق کنونی مردم غرب نتیجه استفادهٔ آنها ازعلوم وابتکارات شرقی هامیباشد . در مقابل این دونظر افراطی ، گوردون-چایلد بیک تحول و تکامل پیوسته ومداومی عقیده داشت که مسلماً در شرق شروع شده وسپس ، البته خیلی زودتر از آنچه عده‌ای تصور میکنند ، باروپا فرصت دادتا بنوبه خود و مطابق با امکانات مخصوص و قریحه خاص خویش در این راه قدم بگذارد . «مردم مغرب ، بگفته او ، هرگز پیروان مطیع ومقیدی نبوده‌اند . آنها ارمغان‌های شرق راپذیرفته آنچه را ازافریقا وآسیا گرفته بودند در کالبد واحدی بهم می‌پیوستند بطوری که بتواند بوضعی که مخصوص قالب جدید او است توسعه یابد . از قرن شانزدهم بعد از میلاد اساس وطریقه جدید بفعالیت پرداخته بود وموقع برای آنکه غربی‌ها نقش رهبری را بعهده گیرند مناسب مینمود[1] » .

گوردون چایلد مخالف آن بود که وی را یک تئوریسین بخوانند و میگفت که پایه تحقیقات او براساس نتایجی است که از حوادث واقعی بدست می‌آورده . دانشمندی که درباره پیش ازتاریخ تحقیقاتی دارد باجمع آوری اشیاء قدیمی (ابزار-کار ، سلاح ، یا لوازم زینتی) میتواند زندگی سادی پیشینیان را روشن سازد وحتی گاهی مسیر مهاجرت پاره‌ای ازگروه‌ها یاپاره‌ای از اشیاء را تعیین کند منتهی این گروه‌ها و اقوام در حجاب گمنامی مستور مانده‌اند و دفتر حیات معنوی آنها بسته و برچیده شده است . در طول تاریخ مبهم و مغشوش این اروپائیان پیش از تاریخ مطلب روشنی راهنمای ما است وآن نشر و رواج ابتکارات مشرق درمغرب میباشد که مورد قبول و استفاده غربی‌ها واقع شده و بتدریج تغییراتی در آن صورت گرفته است و برای اطلاع ازکیفیت انتقال پیش از تاریخ به تاریخ جستجو در انبوه صدفهای کناربالتیک یااکس[2] نتیجه‌ای ندارد وبایدمستقیماً بکناره‌های نیل وبین-النهرین (وحتی به سند) رفت چون در این نقاط است که پرده از انقلاب نئولی‌تیک

۱- ازمقدمهٔ «طلوع تمدن اروپائی»

۲- Ecosse

برداشته میشود وانسان، از قید محیط واطراف خویش، که درعین حال اسیرو طفیلی آن بوده است آزاد میگردد.

باین ترتیب وی مخصوصاً در فصول اول کتاب در باره نقش مؤثرخاور نزدیک سخن میگوید منتهی باید متوجه بود که اگر دراین حدود بآسانی میتوان پیشرفتهائی راکه در قدیمترین ایام نصیب انسان شده است قدم بقدم تعقیب کرد، پیش ازتاریخ، بمعنی خاص آن، یعنی پالئولی تیک یاعصرحجرتراشیده مخلوق وابتکارانحصاری وی نبوده بلکه ازشروع انقلاب نئولی تیک و بعدها در طی دورهٔ شروع تاریخ، نقش پیش آهنگی این حدود تثبیت میگردد.

وی ابتدا بتوصیف انقلاب نئولی تیک، یعنی انقلاب ذهنی و فکری، که مربوط به بهبود عمومی آب وهوای اراضی مسکون بوده است می پردازد چون نخستین بار بود که در طول تاریخ چندین صد هزارساله حیات، انسان بفکر تأمین غذای آینده خویش افتاد و برای برداشت محصول بذر افشاند و حیوانات وحشی را رام کرد.

در این موقع که حدود شش هزار سال پیش از میلاد بود، انسان نئولی تیک هنوز از راه شکار حیوانات و صید ماهی ومیوه درختان معاش خود را تأمین میکرد ولی بمحض آنکه بکشاورزی و گله داری پرداخت مکان ثابتی برای زندگی اختیار کرد ودر روستاهای کوچک ساکن شد. هنوز هم چوب و سنگ تراشیده (سیلکس) مورد استفاده وی بود ولی تبرهای صیقلی هم میساخت و هنر سفالگری را کشف ویا تکمیل کرد.

این نئولی تیک که مربوط بهزارهٔ ششم پیش ازمیلاد است، ظاهراً درخاور- نزدیک که منشاء ومرکز غلات وحشی وحیواناتی قابل رام شدن بود، ظهور کرد، اما در هزارهٔ پنجم تمدن نئولی تیک درسراسر دنیا منتشرشد و این دوره‌ای است که دربین النهرین به تمدن یارمو[1] و در مصربه تمدن های باداری[2] و آمارتی[3] معروف

1- Jarmo 2- Badari 3- Amarti

میباشد. سپس در هزارهٔ چهارم پیش از میلاد، عصری که منشاء اکتشافات متعددی بوده است، انقلاب مهمی که گوردون چایلد بادقت مخصوصی بتحلیل وتجزیه آن پرداخته، آغاز میگردد. آرامش خاطری که براثر تأمین غذای آینده حاصل شده بود موجب افزایش جمعیت ها بخصوص در دره‌های بزرگ نیل، دجله، فرات، سند، گنگ، رود زرد وسپس دانوب گردید. این مقدمهٔ ایجاد «هلال خصیب» بود که از مصر شروع شده به بین النهرین میرسید وفلسطین وسوریه هم در داخل آن قرار داشتند. در هزاره قبل، جمعیت ها منحصراً ازروستائیان تشکیل می شد ولی دراین موقع گذشته از روستائی، عده‌ای هم شهرنشین وجود داشت. کشاورزان در روستاهای خود بسر میبردند وبیش از آنچه مورد نیازشان بود کشت میکردند تا غذای آن قسمت از افراد راکه ساکن شهرها بودند و بکارهای دیگر می پرداختند تأمین کنند. دراین موقع مس را می‌شناختند و بزودی مفرغ هم مورد استفاده قرار گرفت.

این دوره درمصر همزمان باتمدن ماقبل پادشاهی وآغاز دورهٔ تاریخی، یعنی مقدم برزمامداری سلسله اول تین و تاجگذاری منس، میباشد. زینت مقابر سلطنتی هرروز بهتر وبیشتر میشد. تعداد اشیاء و لوازم افزایش می‌یافت. در ایران، تمدن شوش یک وشوش دو، وسیالک ۳ و ٤ رواج داشت ودرسند تمدن امری[1] شروع شده بود. ولی این تمدن در هزارهٔ بعد به اروپا در مغرب وچین در مشرق رسید.

درسرزمین هائی که درفاصله میان دره‌ها قرار داشت دشت هائی مسکون از اقوام بیابانگرد که باگله‌های خود درحرکت بودند و ارتباط سودمندی را میان کشورهای دور دست حفظ میکردند، دیده میشد و شاید همین اقوام وسیله انتشار فلزات وپاره‌ای ازاشیاء ولوازم زندگی وبرخی اصول فنی شده باشند؛ همین عمل امروز هم درصحرا وآسیای مرکزی معمول است. باتوجه باین مطلب میتوان بوضع مبادله بسیاری از اشیاء (مهره های مسی، صدف دریائی، لاجورد افغانستان، طلسم و

۱- Amri شمال غربی هند

نظر قربانی) بامواد خوراکی وبالوازم مصنوع پی برد. همه این ملت‌ها که نامشان در تاریخ باقی است روابط مستمری با هم داشتند و البته هرقدر دورتر از هم بودند این روابط دوستانه‌تر وصلح جویانه‌تر بود.

البته میان آنها جنگ‌هائی هم درمیگرفت وویرانی‌هائی ببار می‌آمد وپس از رفع بحران‌ها در ترمیم خرابی‌ها فعالیت‌هائی می‌شد وآثار این حوادث درسراسر مشرق بچشم میخورد. سکنه دشت‌ها که مسلماً در تمدن، بپایهٔ شهر نشینان وزندگی آسوده و مرفه آنها نمیرسیدند گاه‌گاه بشهری یورش میبردند و پس ازتاراج شهر آن را آتش میزدند. پادشاهان هم برای توسعه امپراطوری‌های خود بچنین کارها مبادرت میکردند.

در هزارهٔ سوم، امپراطوری‌های بزرگی تشکیل شد، شهرها توسعه یافت، تجارت اهمیت زیادی کسب کرد، مفرغ مورد استفاده عموم قرار گرفت، در خط وعلائمی که نمودار افکار بود اصلاحاتی بعمل آمد و استعمال علائم میخی معمول گشت. استفاده از اعداد وهمچنین استفاده از اوزان و مقادیر بصورت کاملتر درآمد و در علوم ریاضی نیز پیشرفتهائی صورت گرفت. در مصر، که دورهٔ زمامداری امپراطوری قدیم وپادشاهان ممفیس بود قدرت دینی‌ودنیائی فراعنه بالا رفت وبنای اهرام بزرگ مؤید این مطلب میباشد. تمدن موهنجودارو در هند، وتمدن‌هائی که در کرت ویونان ظهور کرد وهمچنین استعمال مس واستفاده از سنگهای بزرگ برای ساختمان‌ها در اروپا مربوط بهمین هزاره است.

سرانجام، در هزاره دوم، نتایجی که از تجربه‌های گذشته حاصل شده بود، بوسیله خط بسایر ملت‌ها انتقال یافت ومجامع «بربر» به جمعیت های «متمدن» تبدیل شدند. سرمایه‌ها متمرکز شد وهمین امر سبب محدودیت بازارها گردیدوبالاخره حکومت‌های امپراطوری که در آن موقع فرعون مصر و پادشاه هیتی نیرومند ترین نماینده آن بودند، بطور قطع اختیارات را بدست گرفتند.

باتمام این احوال، تمدن، دائم در حال تکامل بود. علوم بسرعت و سعت میگرفت و منجمان همه کشورها روابطی با هم داشتند که مقدمه سال ژئوفیزیکی

بین المللی محسوب میشد . همین تمدن که در آن موقع هم بر آن عنوان جدید گذاشته بودند، با روپای غربی و چین رسید . اسناد سیاسی قرون پانزدهم و چهاردهم معرف ارتباط پادشاهان باهم، مبادله سفرا ، هدایا ، خدایان وپزشکان وهمچنین در خواستهائی برای وصلت میان آنها میباشد . دانشمندان در معابد مشغول مطالعه بودند و به محققان کمک های مالی میشد . خط الفبائی رواج یافت واکتشاف فوق العاده مهمی که بوسیله هیتی ها معمول شده بود ، یعنی استخراج واستعمال فلز، در دسترس عموم قرار گرفت .

در هزارهٔ آخر پیش از میلاد ، امپراطوری خاور نزدیک ، پس از آنکه از آشور به بابل انتقال یافت ، بدست پارسها افتاد و داریوش از سند تا نیل را باختیار خویش در آورد . وی بایجاد یک بازار عمومی ومشترک در داخله امپراطوری عظیم خود مبادرت کرد وبرای بنای کاخ خود در ایران دستور داد که از چوب سدر لبنان ، بلوط قندهار ، طلای سارد ، عاج هند وحبشه ، مس ایران ومصر استفاده شود وبرای انجام این امور واتمام کار ، پیشه وران کشورهای مختلف را بکار گماشت . مساله برد گی بصورت وسیعتری رایج شد . بااین وصف تحولات اجتماعی عصر آهن ایدئولوژی وافکار عصر مفرغ را تحت الشعاع قرار داد . حکومت دموکراسی مورد توجه قرار گرفت وپس از آنکه حق جاودانی بودن روح برای عموم قانونی شناخته شده بود ، حق رأی نیز بهمه افراد مدنی داده شد . علم ودانش هم مانند عقاید مختلف فلسفی تعمیم یافت و میتوان گفت که در آغاز تاریخ مسیحی تمدن از سواحل شرقی آسیا تا اروپای غربی منتشر شده بود .

سپس ، بسرعت حوادثی رخ داد ؛ یونانی ها امپراطوری پارس ها را از بین بردند ، وبعد ، رومیها دامنه استیلای خود را گسترش داده ومدت چند قرن صلح نسبی دنیا را تأمین کردند .

البته دورهٔ سعادت ونیکبختی تجدید شد ولی درعلوم و فنون پیشرفتی بروز نکرد . پرداخت بهای واردات بامسکوک طلا ، افزایش مالیات ها ، گرانی زند گی، تعادل بودجه ها رابرهم زد ودردسرجدیدی فراهم آورد سرانجام موج هجوم بربرها

همه ، غیر از بیزانس را بکام خود فرو کشید . دراین موقع کانون تمدن ، بیزانس واروپای غربی بود .

درهمین زمان تمدن خاور نزدیک از بین رفت وبرتری تمدن اروپا ، که جلوه خاصی از عظمت روح بشر بود مسلم گشت .

البته نباید از یاد برد که این برتری واصول مادی ومبانی معنوی زندگی امروز نتیجه اکتشافات وحوادثی است که از ده هزار سال پیش جانشین یکدیگر شده اند .

ریموند فورون

عضو فرهنگستان علوم ماوراء بحار

۱

باستان شناسی و تاریخ

انسان در کرهٔ زمین کارهای قابل ملاحظه‌ای انجام داده است که اطلاعات و اخبار ناقص و پراکنده‌ای از آن باقی مانده و شاید بتوان گفت که تاریخ مدون ما حداکثر، یک صدم و آخرین قسمت آن را برشته تحریر درآورده است. این قسمت هم که تاریخ پنجهزار سال زندگی بشر میباشد دورنمای مبهم و پردهٔ بریده و پاره‌ای است که نظر واحد و راهنمای قاطعی بدست نمی‌دهد. باستان‌شناسی که درصدد تحقیق دوره‌ای صدبار طولانی‌تر از این است می‌کوشد تمایلات کلی و تغییرات متعددی را روشن سازد که درجهت واحدی سیر کرده و نتایج مشخصی از آنها حاصل شده‌است.

پیش از تاریخ و تاریخ که متکی بر باستان شناسی میباشند و باستان‌شناسی در واقع مقدمهٔ آنها است، خود دنباله تاریخ طبیعی محسوب میشوند. تاریخ طبیعی، طبقات مختلف معرفةالارضی را برای اطلاع از تحولاتی که در انواع مختلف موجودات جاندار رخ داده است، مطالعه میکند و برانواعی که بحکم بقای انسب جانشین یکدیگر شده و تشکیلات آنها باشرایط محیط انطباق یافته است دست می‌یابد. آخرین موجودی که باین ترتیب قدم بعرصه وجود نهاده انسان است. آثار وبقایای این موجود، چنانکه زمین‌شناسان می گویند، در طبقات بالای زمین بچشم میخورد وبنابراین میتوان گفت که انسان محصول عالی این تحول و پیشرفت بوده‌است. در پیش‌ از تاریخ، زندگی این موجود و فعالیت های او برای بهبود شرایط حیات و تهیه تجهیزاتی که مجامع بشری را در راه انطباق بامحیط یاری کرده است - ویا انطباق محیط بازندگی این مجامع - مطالعه میشود. با کمک باستان شناسی میتوان همین

پیشرفت‌ها و مراحل مختلف آن را در دوره‌های تاریخی تعقیب کرد. وسیلهٔ کار باستان شناسی دراین راه مدارك مکتوب است ودر نقاطی که خط دیرترمورداستفاده قرارگرفته است از این وسیله هم چشم میپوشد. باستان شناسی میتواند بدون آنکه روش خود راتغییر دهد کار خود را تاعصرحاضر ادامه‌دهد وتمایلاتی‌را ـ که بتدریج تثبیت شده ودردورهٔ پیش‌از تاریخ طرح ریزی میشد روشن‌سازد.

توفیق‌نوع بشر، در ادامهٔ حیات وافزایش‌جمعیت خویش ، مربوط باصلاح و تکمیل ابزار ووسایل کاری‌است که بدست انسان ساخته شد ودراین مورد درکتاب *Man Makes Himself* بتفصیل سخن گفته‌ام. انسان مخصوصاً بوسیله تجهیزات و تدارکات خود ، مانند پاره‌ای ازحیوانات دیگر ، اعمال‌وعکس‌العمل های خودرا در دنیای خارج تنظیم کرده ، بتأمین معاش و دفع مخاطرات گوناگون توفیق یافت و باصطلاح خود را بامحیط انطباق داد وحتی آنرا بااحتیاجات مخصوص خویش سازگارومساعد کرد. باید متوجه بود که میان وسایل مورد نیاز بشر و احتیاجات زندگی‌سایرحیوانات اختلاف بزرگی موجود است. تجهیزات و لوازم کار حیوانات باخود آنها وقسمتی‌ازبدن آنها است : چنانکه خرگوش‌برای حفر زمین‌ازپنجه‌های خودوشیر برای‌دریدن وخوردن‌شکارراز دندان‌هاوچنگال‌خوداستفاده‌میکند وسگ‌آبی باپنجه‌هایش کاررندهٔ نجاری‌راانجام‌میدهد. بسیاری‌از جانوران‌دارای‌پوست‌وپشمی هستند که بدن‌آنهارا ازسرماحفظ میکنند وسنگ‌پشت خانه خودرابرپشت‌دارد. این نوع وسایل واسباب زندگی‌در انسان بکلی‌تخفیف یافته وحتی‌اگرآن را باآنچه‌بشر درآغازکار داشته است مقایسه‌کنیم اختلاف فاحشی در آن می‌بینیم. تجهیزات ووسایلی که خارج از ساختمان بدن قرار داشت وبشر خود آنها را می‌ساخت: مانند بیل وکلنگ برای کندن زمین، سلاح مختلف برای کشتن شکار یادشمن ، تیشه و تبر برای بریدن چوب ، لباس‌برای حفظ حرارت بدن ، خانه‌های چوبی ، آجری یا سنگی‌بعنوان پناهگاه ، مدتها مورد استفاده انسان بود وپس‌از چندی بمیل واراده خود آنهاراترك میگفت. دندانهای کلبی‌پاره‌ای از انسان‌های اولیه درآغازحیات

بلند وفک آنها بسیار محکم بود وحربهٔ خطرناکی محسوب میشد لیکن بشر امروزی صاحب آن دندانها نیست چون مطمئناً برای کشتن کسی نمیتواند آنها را بکار برد.

عامل اصلی واساس تجهیزات و تدارکات بشر، مانند سایر حیوانات، یک مسألهٔ تشریحی و مربوط ببدن او است، که میتوان آن را در دو کلمه: «دست مغز» خلاصه کرد. اندام علیای بدن ما، که دیگر وظیفه‌ای برای تحمل سنگینی جسم ما را نداشتند بصورت اعضای کوچک و دقیقی در آمدند. و دستگاه اعصابی بسیار مختلط ومغزی فوق‌العاده بزرگ وپیچیده، رهبری وادارهٔ حرکات و رفتار ما را بعهده گرفتند. تأثرات چشم یاسایر حواس از دنیای خارج بوسیله این دو عامل باعضای مختلف انتقال می‌یافت وجوابی که باید بآنها داده شود توسط همین عوامل تنظیم و تلقین می‌شد.

سایر وسایل زندگی و تجهیزات انسانی، بعلت وجود آنها در خارج ازبدن و امکان تغییر وتبدیل آنها بآسانی، مزایای مسلمی است که نصیب بشر گشته چون حیوانات بامقدورات خود میتوانند فقط درنواحی معین ومحدودی بسر برند. خرگوش کوهستان در زمستان باتغییر پشم، بآسانی وبدون خطر درکوههای پوشیده ازبرف زندگی می کند ولی اگر اورا بدره‌های گرمتر منتقل سازند این کاربرای اومقدور نیست وآسیب خواهد دید درصورتی که انسان باختیار واراده خود تغییر پوشش داده درهرموقع میتواند از اقلیمی بمنطقه دیگر برود. صحیح است که پنجه‌های خرگوش برای حفر زمین وسیلهٔ بسیارخوبی محسوب میشوند لیکن در مقایسهٔ آنها باپنجه‌های گربه می بینیم که گربه‌از چنگال خود بصورت حربه مؤثری استفاده میکند ولی نمیتواند در کندن زمین عمل خرگوش را انجام دهد. انسان خود وسایل وسلاح مورد لزوم خویش را تهیه می کند وبطور خلاصه باید گفت که حیوانات باتجهیزات موروثی خود بانجام پاره‌ای اقدامات در نواحی معین و محدود قادر میباشند درصورتی که انسان باتهیهٔ وسایلی که مصنوع خود اواست قادر بانجام عملیات گوناگون بوده ومیتواند خودرا باهر- محیطی منطبق سازد. در این مورد مخصوصاً تکرار میشود که انسان توانائی آن را دارد که خود را بامحیطی تطبیق دهد نه اینکه بدون اختیار تسلیم محیط شود.

برای بهره برداری از این برتری ، انسان موظف است که نه تنها راه بکار بردن این وسایل ، بلکه طریق ساختن لوازم مورد نیاز خویش را نیز بیاموزد . جوجهٔ مرغ بزودی صاحب پروبال وپنجه ومنقار میشود ودرطی چندروز طرز بکار بردن آنها را می‌آموزد . طفلی که بدنیا می‌آید مجهز باین وسایل نیست ونمیتواند بتنهائی خود را آماده زندگی کند . از روزی که سنگریزه‌های صیقلی و صاف کنار دریاها و مسیر رودخانه‌ها مورد استفاده بود تا زمانی که کارد تهیه شد مدتها طول کشید وبرای آنکه پوست کانگورو بصورت پوششی جهت طفل بکار رود عملیات گونا گونی ضرورت داشت .

ساده ترین افزاری که از شاخهٔ شکسته یک درخت ، یا برش و تراش سنگی بدست آمده محصول آزمایش ها واشتباهات گونا گون ونتیجه تجربیاتی است که در خاطره‌ها باقی مانده و پس از مقایسه آنها وبرطرف کردن خطاهای گذشته، در رفع نیازمندیهای بشر بکار رفته . مهارتی که در تهیه این لوازم حاصل شد نتیجه دقت ومطالعه ، قدرت حافظه ، وتمرین و ممارستی بود که در ساختن آنها انجام گرفت . باآنکه ممکن است این مطلب اغراق آمیز تلقی شود باید گفت که هرنوع لوازم و اسبابی که بدست بشر آماده شده جلوه وتجسمی است از علم و دانش . تطبیق تجارب گونا گونی که درخاطره‌ها محفوظ مانده ومقایسه وارتباط آنها باهم ، بهمان صورت که درفورمول های علمی می‌بینیم ، موجب تهیه این لوازم بوده .

خوشبختانه طفل نباید تمام این آزمایش ها را بتنهایی انجام دهد . گذشته ازاین ،ساختمان بدن وحرکات انعکاسی فطری طفل ،در موقع تولد آنچنان آماده نیستند که وی بتواند حرکات لازم راخود بخود واز روی شعوروفهم انجام دهد . درعوض ، وی وارث سنت ها و آداب اجتماع است . خویشاوندان وبزرگتران ، طریقه ساختن و استفاده از وسایل لازم راکه نتیجه تجربهٔ نسلهای گذشته وتوصیف « ذاتی[1] » سنت های اجتماع است بوی می‌آموزند . همانطور که انسان یک حیوان اجتماعی است ، دست افزارو وسیله کارهم ، محصول اجتماع میباشد .

---

۱ - Concret (ذاتی-متحقق)

طفل که هیچ نمیداند و باید همه چیز را بیاموزد ، سخت ناتوان و آسیب‌پذیر است. دورهٔ آسیب پذیری او بسیار طولانی‌تر از دورهٔ ناتوانی حیوانات میباشد. تراکم خاطرات واحساسات وبرقراری ارتباط میان مراکز اعصاب درمغز، بتدریج موجب اطلاع وآگاهی اومیگردد. مراحل رشدمغز راه طبیعی خودرامیپیماید؛ استخوانهای اطراف آن در آغاز، غضروف‌های ساده‌ای هستندکه مانع رشد مغز نمیشوند وقطعات آن استخوانها بابزرگ شدن طفل بیکدیگر اتصال می‌یابند.

این طفل که بشدت سست و نااستوار است باید مورد حمایت باشد تاحیات نوع بشر ادامه یابد واجتماع بایدگرد او فراهم آید تاوی پرورش یابد. در جمع بشر، یک خانواده طبیعی، که مرکب از پدر ومادروواولادمیباشد، گروهی‌استوارترو پایدارتر ازسایر انواع ،که نوزادان آنها زودتر بمرحله رشد میرسند ، تشکیل میدهد. وبا اینحال‌چنین بنظرمیرسدکه خانواده‌های بشری، بطورکلی درگروه‌های وسیعتری زندگی‌میکنند ومیتوان آن رابازندگی‌دسته‌های‌حیواناتی که بحال‌اجتماع بسرمیبرند تشبیه‌کرد. باین‌ترتیب انسان هم ، تاحدی یک حیوان اجتماعی‌است.

دراجتماع بشری، همانطورکه درجمع حیوانات معمول است، خانواده‌های قدیم ، تجربه‌های اجتماعی‌گروه راکه خود از پیشینیان و خویشان کسب کرده‌اند بجوان‌ها منتقل‌می‌سازند. تعلیم حیوانات فقط بامشاهده سرمشق‌ونمونه هائی‌که در دسترس آنها است صورت میگیرد. یک جوجه مرغ باتقلید از مادر خود دانه چینی و انتخاب غذا را می‌آموزد ، ولی کودک که باید همه چیز را فرا گیرد فرصت آن را ندارد که منحصراً معلومات لازم را از راه تقلید کسب کند بنابراین‌اجتماعات‌بشری مجبور بوده‌اند که وسیله ساده‌تری برای انتقال افکار میان افراد خود فراهم سازند وبهمین‌مناسبت بود که وسیله تجهیز جدیدی ،که آن را « معنوی وغیر جسمانی » خوانده‌اند، ابداع شد.

موجودات بشری، خوشبختانه، بعلت وضع حلقوم وعضلات‌زبان‌وسایراعضای خود ، میتوانند ، مانند سایر مخلوقات ، صداهائی برآورند که در اصطلاح فنی آنرا

« اصوات مبین وروشن » میگویند. رشد مغز بشر، و زندگی در جمعیت‌ها، موجب شده است که انسان، برای این اصوات، معانی قرار دادی ایجاد کند. این اصوات تشکیل کلمات و الفاظی را دادند که راهنمای فعالیت‌های بشر بوده در تعیین اشیاء مورد نیاز وحوادث روزمرهٔ زندگی بکار رفت. آواز پرندگان وصدای گوسپندان هم ممکن است دارای معنی باشند، همین صداها علائم و نشانه‌هائی هستند که گله‌ها باشنیدن آن وضع ورفتار خود راتغییر میدهند. در افراد بشر، الفاظ و کلمات (همچنین حرکات) همین نقش را انجام می‌دهند منتهی دقت و تفصیل بیشتری در آنها ملحوظ است.

معنی نخستین کلماتی که بشر بکار برد شاید درطرز تلفظ آنها گنجانده شده بود. کلمهٔ Coucou معرف صدای پرنده‌ای بهمین نام است. بعقیدهٔ Paget، شکل لب‌های ما، در موقع تلفظ یک کلمه، کم وبیش حالت همان شیئی مورد نظر را بخود میگیرند. این نظریه چندان صحیح نیست و چنانکه میدانیم بیشتر کلماتی که بدوی‌ترین اقوام بکار میبردند هرگز منطبق بااین نظر نبوده‌اند، بلکه این کلمات بطور کلی قرار دادی بوده وبراثر توافق ضمنی میان افراد جمعیتی، معنی مصطلحی بآن‌ها داده شده است. برای درک این مطلب کافی است لغتی را که فی‌المثل کنگره‌ای از شیمی‌دانان برای عنصر جدیدی وضع میکند در نظر بگیریم. ومخصوصاً بهمین دلیل که کلمات دارای معانی قرار دادی میباشند باید طرز تکلم را بکودکان آموخت وبآنها فهماند معنی کلماتی که آنها ادا میکنند همان است که اطرافیان بآن کلمات داده‌اند. فرضیه تعیین موضع مغزی موجب شده است که برای تکلم نیز مرکزی در مغز قائل شوند، چون بطوری که مشاهده شده در جمجمه افراد بشر، حتی قدیمترین آنها، برآمدگی مخصوصی دراین قسمت مغز وجود داشته. بنابراین چنین بنظر میرسد که سخن گفتن نیز، مانند ساختن اسباب و وسایل کار، از قدیمترین مختصات نوع بشر بوده.

تأثیر زبان درسنت‌های اجتماعی قابل تردید نیست و بااستفاده از قدرت تکلم

میتوان درآموزش وپرورش طفل تسریع کرد چنانکه فی المثل، مادر میتواند قبل از وقوع حادثه‌ای راه مبارزه باخطر را بطفل خود بیاموزد. اگر قرار باشد خطراز طرف حیوان درنده‌ای متوجه طفل گردد مسلماً راهنمائی شفاهی اوسودمندتراز این است که اوخود باآزمایش خطر، نکته‌ای بیاموزد. اگر باتقلید وتجربه میتوان طریق روبرو شدن باواقعه‌ای را آموخت، باگفتار و تکلم میتوان از هرپیش آمدسوئی جلوگیری کرد. انتقال سنن و آداب اجتماعی بازبان صورت میگیرد وباین وسیله، اشخاص بزرگتر تجارب خود راکه نتیجه و خلاصه کوشش های جمعیتی است بجوانان میآموزند وآنها رابمشکلاتی که ممکن است در زندگی پیش آید وهمچنین راه مقابله باآن آشنا سازند. بوسیله زبان میتوان در تعمیم و اشاعهٔ تجارب بشری اقدام کرد و کامیابی ها وناکامیهای انسان را در این راه روشن ساخت. از روزی که یک فرد طریقهٔ ساختن وبکار بردن تجهیزات مورد استفاده جامعه‌ای رادانست از همان موقع عضوآگاه ومطلعی از آن جامعه خواهد بود.

باید دانست که زبان منحصراً وسیله انتقال سنت ها وآداب نیست بلکه خودنیز در آنچه انتقال میدهد مؤثر میباشد. معنائی که یک جامعه بکلمه‌ای میدهد ناچار دارای انعکاس معنوی ومجردی (انتزاعی[۱]) نیز درذهن هست. کلمه «بانان» طبقهٔ معینی از میوه ها راکه پاره‌ای خصایص مشترک دارند تعیین میکند ولی ما، باادای این کلمه، جنبهٔ معنوی ومجردی بآن میدهیم یعنی بذکرجزئیاتی که موجب تمایز و اختلاف هریک از این میوه ها میگردد (مثلاً تعداد لکه هائی که روی پوست هریک از آنها است) توجه نمیکنیم. زبان بواسطه ماهیت خویش، طبقه بندی را ایجاب میکند. اگر ازراه تقلید میتوانیم دقیقاً هریک از عملیاتی راکه برای ساختن یک مصنوع لازم است انجام دهیم، بوسیله زبان میتوان نوع حرکات وعملیاتی را که باید در تهیه آن مصنوع بکار برد، آموخت. بوسیله زبان، حتی میتوان از طرق و روایات دیگری هم که در تهیه و تولید مصنوعی مفید است، آگاه شد.

۱- Abstrait

باین ترتیب زبان ، روایات وسنت‌ها را جنبه عقلانی میدهد.

« قدرت حل مسائل ، بدون توسل به تجارب وبدون ارتکاب خطاهای ذاتی[1] » جملاتی است که در تعریف تعقل واستدلال[2] بکار میرود . بجای ساختن یک شیئ وبوجود آوردن آن ، ما بکمک تصوراتی که شکل یاعلائم مختلف مراحل ساختن است ، آن شیئ را در ذهن خود ایجاد میکنیم . پاره‌ای از حیوانات نیز ظاهراً از قوه تعقل برای عملیات خود استفاده‌میکنند : لولهٔ مجوف بلندی را که در داخل آن موزی قرار دارد ، به میمونی میدهند؛ لوله بسیار بلند است ومیمون بوسیلهٔ دست‌های خود نمیتواند آن را باختیار درآورد . بنابراین چنین می‌اندیشد که برای دست‌یافتن به موز، باید بکمک چوبی آن را بیکی از دو انتهای لوله برساند . در مجموع عملیاتی که میمون باین منظور انجام میدهد ، حرکت بیفایده‌ای دیده نمیشود وما چنین تصور میکنیم که وی در ذهن خود ، وضع موز را آنقدر مطالعه و جابجا کرده تا راه حل صحیحی برای خارج کردن آن یافته است . البته باید متوجه بود که وی برای یافتن راه حل ، زیاد از وضع ذاتی وواقعی موز دو رنرفته است . صفت مخصوص تعقل انسانی این است که میتواند در سایهٔ زبان و استفاده از کلمات والفاظ بروضعی که غفلةً وبدون سابقه در برابر او ظاهرشده است غلبه کند .

استدلال (تعقل) ومجموع روش های فکری ، حتی در میمون ، استفاده از چیزی را که روانشناسان تصویر وشکل می‌نامند ، لازم می‌شمرد . لیکن تصویر مرئی ، یعنی نمایش یک موز فی‌المثل ، متضمن این نقص هست که منحصراً یک موز مخصوص را در وضع خاصی مجسم می‌سازد ، در صورتی که کلمه ولفظ ، برعکس ، عام‌تر و مجردتر بوده وهمهٔ خصوصیات فردی یک موز واقعی را ازنظر محو میکند . تصویر ذهنی ، که با کلمه ولفظ مطابق است ، (کلمه‌ای که برای تلفظ ونمایش آن صداها و حرکات عضلانی لازم انجام میشود) پایه واساس ساده‌ای برای تمام روش های تفکر محسوب میشود و بااستعمال کلمه و لفظ میتوان جنبهٔ تجرید و تعمیم بهمه اشیاء داد .

---

۱ - Concret - متحقق   ۲ - Raisonnement - برهان عقلی

بااستفاده از کلمه و لفظ ، انسان میتواند دربارۀ یک موز ، مانند یک نوع کلی و عمومی اشیاء فکر کند وسخن بگوید ، در صورتی که میمون هرگز نخواهد توانست از تجسم شکل آن موز درلولۀ معینی تجاوز کند . بهمین مناسبت است که میگویند، زبان موجب آزادی انسان از قید «ذاتی» بوده .

استدلال ، بکار بردن علائم و نشانه هائی است درذهن بدون آنکه احتیاجی به توسل بتجارب ذاتی باشد. ما میتوانیم بدون حرکت دادن عضله‌ای ، بهزار طریق ، آن علائم را در ذهن ترکیب کنیم . و اما اصطلاح « مفهوم[۱] » موقعی استعمال میشود که بخواهیم بدانیم کلمات والفاظ وسایر علائم در بیان کدام معنی یاتعیین وتجسم کدام شیيء بکار میرود . کلمۀ « موز» از یک نظر ، هیچ چیزذاتی راکه بتوان دید یاحس ویالمس کرد بیان نمیکند بلکه تنها « مفهومی » است از یک موز خیالی. ودرزندگی اجتماعات ، انسان ناچار کلماتی وضع کرد تا دربیان « مفاهیمی» که نمیتوان بوسیله حواس آنهارا دریافت، مانند « مفهوم» عقاب دوسر، مانا[۲]، الکتریسیته، علت ، بکار برد . نظر اجتماعات نسبت باین مفاهیم وتصورات این است که گوئی آنها معرف اشیاء حقیقی ومحسوس هستند و حتی چنین بنظرمیرسد که « مفهوم » آزادی وجاودانی بودن[۳] ، فی‌المثل ، افراد بشر را باشدت وپشتکار بیشتری ، بیش از «مفهوم» موزهای لذیذ ، بفعالیت وادار میکند .

بدون آنکه بخواهیم بنکته سنجی های ماوراء الطبیعه توجه کنیم ، قضاوت تاریخ دربارۀ تصورات وافکاری که الهام دهندۀ اعمال جمعیت ها است ، باید نظیر قضاوتی باشد که در باستان شناسی بامطالعۀ اشیاء مصنوع وقابل لمس انجام میدهیم . این افکار و مفاهیم نیز مانند عوامل جغرافیائی واقلیمی، نقش مؤثری برای زندگی بشر دارند . اجتماعات بشری باید ، در محیط معنوی وروحانی نیز ، همانطور که در محیط مادی خود عمل میکنند، فعالیت هائی ابراز دارندو بهمین مناسبت است که انسان ،

۱- Idée
۲- Mana
۳- Immortalité

خود را به سلاح روحی نیز مجهز کرده و تنها بتجهیزات مادی ، از قبیل اسلحه و سازوبرگ قانع نشده .

این تجهیز معنوی ، بافکاری که وجود خارجی یافته‌اند وبشکل سلاح وابزار- کار برای انقیاد و تغییر طبیعت خارجی بکار میروند و یا بزبان و تقریر مطالب ، محدود نمیشود ، بلکه شامل ایدئولوژی ، یعنی عقاید خرافی اجتماعات ، اعتقادات مذهبی، والهامات هنری آنها نیز میباشد. ایدئولوژی، اعمالی را که ازعالم حیوانی بسیار دوراست ، بانسان تلقین میکند. از یکصد هزارسال پیش ، موجود عجیبی که به انسان نئاندرتال موسوم شده ، مردگان را باتشریفات مخصوصی بخاک می‌سپرد وبرای آنها سلاح ووسایل زندگی می‌ساخت. همه اجتماعاتی که تاکنون شناخته شده‌اند ، هرقدر هم ابتدائی بودند ، رسوم وآدابی داشتند که گاه بسیار شاق ودشوار بود وهمچنین ازلذائذی که در دسترس آنها بود چشم می‌پوشیدند. سرچشمه این اعمال، عقاید وافکاری بود که مورد تأیید جمعیت‌ها قرار میگرفت وبوسیله اصطلاحاتی از قبیل جاودان بودن ، خدا، افسون، بیان می‌شد. بدون تردید ، بهمین دلیل ، حیوانات که ازقوهٔ ناطقه محروم هستند قدرت تجرید وانتزاع نیز ندارند واین احوال برآنها مجهول میباشد.

سیلکس هائی که از قدیمترین ایام باقی مانده و مسلماً برای بهره برداری و استفادهٔ مادی ساخته شده‌اند ، بقدری دقت وظرافت در تهیه آن‌ها بکار رفته است که هرگز باجنبهٔ استفادهٔ مادی از آنها مربوط نبوده است. کسانی که آنها را ساخته‌اند چنین میخواستند که آنها نه تنها سودمند بلکه زیبا هم باشند، تقریباً از بیست وپنجهزار سال پیش، مردم روی بدن خودرا تصاویری می کشیدند وگردن خود رابوسیله صدف ومروارید زینت می کردند. در روزگار ماهم ، مردان و زنان تمام جهان ، برای پیروی ازسلیقه ورسم روز ، بکارهائی که گاه بسیار سخت و دردناک است تن میدهند. همین حالت وکیفیت که از مختصات نوع بشر است ، تعبیروتوصیفی از یک ایدئولوژی نیز میباشد.

تصورات و مفاهیم مجرد موجباتی فراهم ساخت که انسان برای رفع احتیاجات دیگرخود نیز ، غیراز گرسنگی، غریزهٔ جنسی ، خشم وترس ، بفعالیت بپردازد . این موجبات که مولود تصور واندیشه‌ای بودند، بعدها بصورت احتیاجات حیاتی در آمدند . لیکن چنانکه می بینیم ، یک ایدئولوژی ، هرقدر هم از احتیاجات اساسی دور باشد ، از نظر زیست شناسی باین سبب که موجب بقای نوع میگردد متضمن فایده‌ای است. اجتماعات بشری ، بدون تجهیز معنوی ، رو بفساد و تباهی میروند وبراثر آن ممکن است افراد نیزازجنبش وادامهٔ زندگی محروم شوند. از بین رفتن مذهب ، بعقیدهٔ محققین یکی ازعلل اصلی محو جمعیت‌های بدوی در تصادم باتمدن سفید ، است. چنانکه ریور[1] دربارهٔ سکنهٔ جزیرهٔ ادیستون[2] مینویسد « تازه واردها (انگلیسی ها) با برانداختن رسم سر بریدن افراد (Chasse aux têtes) یکی از رسومی را که دراعماق زندگی مذهبی مردم ریشه دوانیده بود منسوخ کردند. عکس العمل بومیها دراین باره بی قیدی وبی اعتنائی بزندگی بود وبهمین مناسبت درصدد از دیاد نسل برنیامدند وجزیره خالی از سکنه شد».

البته جمعیت‌های بشری « فقط با کلام وقول خدا راهنمائی میشوند ». اما اگر « کلماتی که از دهان خداوند خارج میشود » ، مستقیم یاغیر مستقیم موجب رشد و بهبود حیاتی و اقتصادی اجتماع نگردد ، آن اجتماع و خدای آن از صحنه زندگی محوخواهد شد . این مطلب که موجب بقای جمعیت‌ها است دلیل براینست که ایدئولوژی یک اجتماع هم ، باملاحظه تمام جهات «تعبیر وتفسیری ازعوامل مادی درذهن مردم میباشد ». مذهب سکنه جزیرهٔ ادیستون ، علت وانگیزهٔ حیات آنها بود وموازنه سیستم اقتصادی آنها رامحفوظ نگاه میداشت ، لیکن از طرف دیگر، همین ایدئولوژی وعقیده مذهبی بااقدام به سربریدن افراد که موجب نقصان جمعیت میشد ، بهبود زندگی اقتصادی واصلاح تجهیزات مادی را بی نتیجه می ساخت وهمین امراستیلای فاتحین انگلیسی را برآن جزیره تسهیل کرد . قضاوت تاریخ دربارهٔ یک

۱- Rivers ۲- Eddystone درافیانوس کبیر

ایدئولوژی ، از جهت منافع آن ایدئولوژی برای گروه اجتماعی است والبته ممکن است این قضاوت مدتها بعد صورت گیرد .

یک ایدئولوژی ، بطور قطع ، یک محصول اجتماعی است . کلماتی که در بیان و تفسیر آن بکار میرود بوسیله زندگی در جمعیت ها وضع شده و قدرت و نفوذ آن، نتیجه آن است که مورد قبول اجتماع قرار گرفته . اگر افراد گروهی آنها را بپذیرند، عقاید بظاهر باطل هم ایدئولوژی آن گروه خواهد بود و هیچکس تصور آنرا هم نخواهد کرد که تردیدی در باره آن عقاید ، که مورد قبول عامه بوده است بنماید . در بین ما کسانی که به جادو بیش از میکرب عقیده داشته باشند، بسیار کم هستند. اجتماع امروزی عقیده به میکرب را بما تلقین کرده و طرفداران سحر و جادو را استهزاء میکند وحال آنکه ممکن است اجتماعاتی هم اعتقاداتی مخالف ماداشته باشند. البته، متخصصینی وجود دارند که میکرب را با میکروسکوپ آزمایش کرده اند ولی بسیاری از مردم قرون وسطی هم «جادوگران را میدیدند» وباآنها سر و کار داشتند. عقاید ما بتدریج برتری خود را بثبوت خواهد رسانید بخصوص اگر داروها وواکسن ها بهتر از اعمال ساحرانه پیشینیان از مرگ جلوگیری نمایند.

یکی از وظایف اساسی ایدئولوژی تأمین اتحاد و پیوستگی اجتماع میباشد و در همین جهت است که ایدئولوژی درامور فنی وتجهیز مادی نیز تأثیر میکند. تجهیز مادی، بدون تفاوت باتجهیز معنوی، نه تنها ازاین بابت که میراث اجتماع است یک محصول اجتماعی محسوب میشود بلکه باید دانست که گذشته از این علت ، ساختن واستعمال لوازم ، مستلزم همکاری تمام افراد یک جامعه نیز میباشد. مسلماً، امروز، سکنه اروپا و امریکا نمیتوانند بدون همکاری وایجاد یک سیستم نیرومند تولیدی ، یعنی اقتصاد ، احتیاجات خود را مرتفع سازند. بدون همکاری وبدون اقتصاد ، شاید خطر مرگ براثر گرسنگی همه آنها راتهدید میکرد. یک فرد بدوی ، که احتیاجاتی ساده وابتدائی دارد، بحسب ظاهر ، محتاج بکمک ویاری دیگران نیست ولی باید دانست که عقب مانده ترین افراد بدوی هم بصورت گروه های متشکلی بسر میبرند و در

کار تهیه غذا و ساخت لوازم کار وانجام تشریفات مذهبی عملا همکاری میکنند. چنانکه در میان بومیان استرالیا مسأله تقسیم کار برحسب جنس، مرد یازن، برای شکار و کشت و همچنین برای ساختن وسایل وظروف معمول است.

حتی هنگامی که مظاهر مادی تمدنی مورد مطالعه میباشد، باید اجتماع را بصورت یک سازمان تعاونی که از طرفی مأمور تهیه وسایلی برای رفع احتیاج هریک از افراد است، و ازطرف دیگر باید در توسعه و پیشرفت و انجام خواست‌های جدید افراد بکوشد، در نظر گرفت. اقتصاد وایدئولوژی هریک عکس‌العمل هائی روی یکدیگر دارند. ماتریالیسم تاریخی خود معترف است که اقتصاد، ایدئولوژی را مقید بشرط میکند. تأکید و تکرار این نکته که «ادامه حیات یک ایدئولوژی بشرطی ممکن است که مساعد باعمل سوزون اقتصاد باشد» وپیشتر نیز بآن اشاره شد در این مورد بخوبی صادق است، چون درغیر اینصورت اجتماع وبراثر آن، ایدئولوژی از بین خواهند رفت. البته این عمل ممکن است در مدتی طولانی انجام گیرد: یک ایدئولوژی باطل میتواند سدی در برابر یک سیستم اقتصادی بوجود آورد ومدتها یعنی خیلی بیشتر از آنکه مورد قبول پیروان مارکس میباشد، باهرنوع تحول وتغییری مخالفت کند.

در زندگی بشر، اصل پیوستگی سنت های اجتماعی همیشه محفوظ است. بشر امروزی ظاهراً وارث تمام قرن‌ها است و از تجاربی که بوسیله نیاکان او روی هم انباشته شده، بهره برداری میکند. لیکن حقیقت غیر از آن است که ما درظاهر می‌بینیم. بشریت بجای آنکه جامعه واحدی تشکیل داده باشد، امروز باجتماعات متعدد ومتمایزی تقسیم شده. بنا باطلاعاتی که در دست است، چنین بنظر میرسد که این تقسیمات، در اصل بسیار بزرگتر بوده. هرجمعیت، زبان، سنن، ایدئولوژی وتکنیکی مخصوص بخود دارد.

تنوع و تفاوت زبانها، متأسفانه، در روزگار ما هم آشکار و هویدا است. بنابراین بنظر من همین تذکر کافی است که هرزبان محصول یک سلسله سنت‌های

اجتماعی است ودر طرز عمل وفکر جمعیت ها مؤثرمیباشد . ماتوجه کمتری باختلافاتی که در زمینهٔ تمدن های مادی موجود است میکنیم ؛ بااینحال چنانکه میگویند امریکائیها کارد وچنگال خود را مانند انگلیس ها بدست نمیگیرند . اختلاف سنت ها را بوسیله تضاد های کوچکی، حتی از روی شکل ظروف ولوازم خانگی میتوان دریافت . درحالی که ، در ایرلند وسرزمین گال ، کشاورزان از بیل های دسته بلند استفاده میکنند ، در انگلیس و اسکاتلند بیل های دسته کوتاه رواج دارد . البته محصول کار این وسایل یکی است ولی شکل وطرز بکار بردن آنها متفاوت میباشد . این اختلافات ، که صرفاً جنبه قرار دادی دارند ، معرف اختلاف سنت های اجتماعی میباشند . این آثار و پدیده ها بصورت متحقق (ذاتی) در شکل ابزار و لوازم متجلی میشوند و باستان شناسی میتواند تأثیر آن را در گذشته دریابد حتی در صورتی که مدارك کتبی برای تأیید اختلاف زبانها دردست نباشد .

مخلوقات بشری ، که از چهار صد تا پانصد هزار سال پیش پا بعرصهٔ وجود گذاشته اند ، بدون تردید ، بصورت گروههای کوچک ، متفرق ودور از یکدیگر ، بسر میبردند واز انگلیس تاچین واز آلمان تا ترانسوال پراکنده شده بودند . بنابراین هر گروهی ، آدابی مخصوص بخود ایجاد کرد که نتیجهٔ تأثیر اقلیم و سایر شرایط محیط زندگی او بود . در بین نخستین ابزاری که ، بطور قطع ، محصول صنعت بشری است ، اختلاف درشکل سنگ ها وطرز عمل آوردن آنها بچشم میخورد . این اختلافات از بابت طبیعت وجنس ماده ویا بجهت مورد استعمال آن مصنوع نمی باشد و ظاهراً بمیل و دلخواه سازندهٔ آن انجام گرفته . همانطور که درمورد کارد وچنگال امریکا و انگلیس گفتیم تفاوت اصول فنی وشکل ها باید بااختلاف سنت هائی که میان اجتماعات، دسته ها، قبایل و گروه ها موجود است و برحسب نامی که بآن ها میدهند ، منطبق باشد . بهمان نسبت که زمان پیش میرود و مدارك باستانی بیشتری بدست می آید اختلاف زیادتری میان این مصنوعات که هرروزه تعداد بیشتری از آنها کشف میشود، بچشم میخورد . یکی از وظایف اصلی باستان شناسی این است که آداب اجتماعی

مختلف را از اختلاف مدارکی که فراهم آورده است استنتاج کند.

باستان شناسان ، برای طبقه بندی اشیاء مختلفی که مورد مطالعهٔ آنها است، تنها طرز عمل و نوع کار اشیاء را ملاك تقسیم نمیدانند (کارد ، تبر وغیره) بلکه نمونه‌ای (تیپ) راکه شامل مجموع خصوصیات یک نوع مصنوع است و دقیقتر وکاملترساخته شده (نمونه‌ای ازکاردها، تبرها وغیره) مأخذ دانسته وباین ترتیب در هرطبقه ازاشیاء پاره‌ای ازنمونه ها را شاخص قرار میدهند. هنگامی که دریک ناحیهٔ معین ، وزمانی معلوم ، نمونه‌ای در طبقات مختلف اشیاء (که بحسب کاری که انجام میدهند ، تقسیم بندی شده) برتر و فراوان تر باشد ، باستان شناسان مجموع آنها را یک فرهنگ یا یک تمدن میخوانند وازاین مطلب چنین برمیآید که در باستان شناسی بیشتر صحبت از تمدن‌هااست وبه « تمدن » توجهی نمیشود.

تنوع نمونه ها (تیپ‌ها) ، دلیل تعدد سنن اجتماعی و آدابی است که موجب ساخت و بکار بردن آنها بوده. هماهنگی قابل ملاحظه‌ای که در نمونه‌ها ، در زمان مشخص ومکان معینی دیده میشود دلیل وجودآداب اجتماعی سخت وغیرقابل انعطافی میباشد وبنابراین باید بازندگی گروه اجتماعی که این آداب مورد احترام او بوده وبوسیله آن گروه بدیگران انتقال یافته است ، تطبیق کند. البته تعیین نوع و روش یک گروه اجتماعی، که باتمدن مورد مطالعه باستان شناسان منطبق باشد بسیار دشوار است. منتهی چون زبان ، در تکوین یک سنت اجتماعی وانتقال آن نقش قاطعی بعهده دارد میتوان گفت گروهی که بوسیله تمدن مخصوص خود متمایز میشود ، ناچار باید زبانی مخصوص بخود نیز داشته باشد.

مسلماً اختلاف میان زبانها ، بسیار قدیم و این قدمت بهمان نسبتی است که در تجهیزمادی ومراسم مربوط به تدفین اموات وجود داشته. تعدد فوق العاده زبانها و لهجه‌ها در اقوام بدوی معاصر ، که سطح زندگی اقتصادی آنها بطور محسوس برابر بااقتصاد انسان دوران پلئیستوسن میباشد ، مؤیداین نظراست. دویست هزارتن

بومیان ساکن استرالیا ، به پانصدزبان تکلم میکنند . کروبر[1] در مسافتی بالغ برچهار-صدهزار کیلومتر مربع ، در کالیفرنی ، سی ویک گروه زبانشناسی ، و یکصدوسی وپنج لهجه ، تشخیص داده . از نخستین مدارك مکتوبی که در دست است ، چنین برمیآید که در مناطق محدود جغرافیائی ، آداب وزبانهای مختلفی وجود داشته : مانند مصری ، سومری ، سامی (آکادی) وایلامی ، بدون توجه به آداب و زبان‌های دیگری که اثرآنها در اسماء خاص واعلام جغرافیائی دیده میشود . توسعه کشاورزی ، موجب پیدایش آداب و سنت‌های جدیدی شد که مهمترین آنها عبارتند از هوری ، ماقبل هیتی ، فنیقی ، چینی ، یونانی ، ایرانی ، اورارتی ، اتروسك ، لاتن ، سلتی . . . ،

موضوع اختلاف زبانها ، حتی درروزگاری که مطبوعات وانتشار فوق العادهٔ آنها برای وحدت زبانها می کوشند ، بخوبی مشهود است : بجای اصطلاح «جمعه آینده» که در انگلیس معمول است ، اسکاتلندیها اصطلاح «نخستین جمعه» را بکارمیبرند . انگلیسها بجای کامیون ، « Lorry » وامریکائیها «Truck» می گویند . واین اختلاف ، پیش از اختراع خط ورواج چاپ بیشتر وسریعتر بوده .

باید دانست که گروه‌زبانشناسی ، بطور حتم نباید باتمدن مادی منطبق باشد . باآنکه اختلاف کمی میان تجهیزات فنی فرانسه ، دانمارك ، انگلیس وآلمان موجود است ، زبان این کشورهاشباهتی بیکدیگر ندارند . تجهیزمادی ثابت‌تر وتغییرناپذیرتر از زبانی‌است که بآن تکلم میکنند .

از طرف دیگر ، اختراعات مهم ، بآسانی از مرزهای زبانشناسی میگذرند . اگر زبان ، بطور لزوم بایك تمدن‌مادی مطابق نیست ، درازاء ، اغلب ، بایك گروه انسانی ، که درناحیه جغرافیائی پیوسته‌ای سکنی دارند ، مربوط میباشد .

اگر واحد های جغرافیائی را بعنوان مقیاس تمدنها در نظر گیریم ، خواهیم دید که که اختلاف‌میان تمدن این‌واحدها ، تنها معلول‌میل وارادهٔ افراد نبوده و موجبات مهمتری‌درآنها دخالت داشته ومیتوان این‌تغییرات را نتایج انطباق بامحیط

Kroeber - ۱

دانست. انواع مختلف حیوانات پست ، بطور کلی بامحیطی که در آن زندگی می کنند ، سازگار میشوند. مختصات متمایز آنها ، مربوط بمسألهٔ بقای انسب میباشد ودر نتیجهٔ همین مختصات، ادامه زندگی آنهادر یک محیط جغرافیائی معین، امکان پذیر است . این موضوع درباره خرگوش کوهستانها ، که پوستشان درفصل زمستان برنگ سفید در می آید ، صادق است و حال آنکه خرگوش جلگه ها تغییر رنگ نمیدهد. نوع انسان ، که ازلحاظ زیست شناسی، به محیط معینی ، محدودو منطبق نمیگردد عملاً یعنی بوسیله تجهیزات مفصلی که بصورت اسباب کار ، سلاح و خانه دراختیار دارد ، خود را با هرمحیطی سازگار میکند.

باین ترتیب باید گفت ، که قسمت اعظم تمدن مادی، براثروا کنش در برابر محیطی مخصوص، بوجود آمده . این تمدن شامل مجموع اختراعاتی است که انسان را برای تحمل شرایط اقلیمی، مبارزه باحیوانات ، محافظت خود دربرابر سیل ها وسخاطرات دیگر ، آماده میسازد . این اختراعات بیشمار ، نسبت باحتیاجات هرجامعه، ومحیطهای مختلف زندگی آنها ، تغییرمی پذیرد . سکنه جنگل ها ، کارشان قطع اشجار و تهیه وسایل از چوب است، اسباب کارآنها و سایل نجاری است وخانه های خود رااز چوب میسازند ، وحال آنکه دشت نشین ها از شاخه نازك درخت ها(تهیه سبدوغیره)،چرم وطلا که دراختیاردارندا ستفاده میکنند . این عده به تبر حاجتی ندارند ودرچادرهای پوستی ، یا پناهگاههای زیر زمینی زندگی میکنند.

شاید چنین تصور شود که هرجامعه‌ای ، برای رفع احتیاجات محیط خود مجبور است ، روش ها و تجهیزاتی مخصوص بخود ، داشته باشد. خوشبختانه ، اختراعات و اکتشافات از مرزهای یک ناحیه تجاوز کرده ، بمجامع دیگر انتقال می یابند وموانعی از قبیل بعد مسافت واختلاف زبان را ناچیزمی شمارند . اگرموضوع تغذیه رادر اروپادر نظر آوریم خواهیم دید که برگندم وجوومیوه هائی که ازخاور-نزدیک میرسد ، ذرت ، سیب زمینی وبادنجان امریکای شمالی ، وموزهای افریقا افزوده شده. براین فهرست چیزهای دیگری راهم باید اضافه کرد چون وضع غذای

معمول اروپائیان براثر محصولاتی که از هرگوشهٔ دنیا وارد میشود روزبروز کاملتر وغنی ترشده‌است. مبادلات بازرگانی وروابط فرهنگی هرروز افزایش مییابند و بعید نیست که نتیجه این کوشش هامتوجه یک نقطه گردد وهمه آبها در مجرای واحدی بحرکت آیند. دراین‌میان، جریانی بردیگرجریان‌ها برتری می گیرد وآبهائی راکه ازسرچشمه های مختلف جاری شده‌اند، در خود جذب میکند. باین صورت «تمدن ها» درکل مستحیل شده از اختلاط آنها «تمدن» بوجودمی‌آید.

اگر تمدن مخصوص‌ما،میتواند مقامی‌درجریان اصلی‌داشته باشدباین‌مناسبت است که بسیاری از آداب وسنت‌ها راکه در گذشته بموازات آن در حال پیشرفت بوده‌اند درخود جذب کرده. در دورهٔ تاریخی، جریان عمده، از بین‌النهرین ومصر سرچشمه گرفته، پس‌ازعبور از یونان، رم، بیزانس‌وکشورهای اسلامی، باروپای غربی وامریکا رسید. تمدن‌های هند، چین، مکزیک، پرو، وملت‌های بدوی، مکرر با این جریان سروکار داشته‌اند. حقیقت مطلب این است که چین و هند، چیزهائی از مغرب بعاریت گرفته‌اندمنتهی‌نفوذ مغرب، در دنیای آرامی که هیچ چیز درآن تغییر نمیکند محوشده. از تمدن‌های مایا و اینکا، که فعلاً از بین رفته‌اند، آثار مختصری درکشورهای آتلانتیک باقی است. آنچه در این کتاب مورد بررسی قرار میگیرد، جریان تمدن اروپائی‌است ولی برای نشان دادن موجباتی که باعث توسعهٔ این‌تمدن شده‌اند ممکن است گاهی از این هدف دورشویم.

مطالعه تاریخ بشر ازآغاز، تحول‌اقتصادی پیوسته‌ای‌رانشان میدهد، که نتیجه‌آن،روشهائی است که درجمعیت‌های‌پیشرفته مورداستفاده قرارگرفته‌وموجب تأمین‌آسایش آنها شده است. در این زمینه، تغییرات کلی و حتی انقلابی بظهور پیوسته است که همهٔ‌آنها موجب افزایش‌فوق‌العاده جمعیت‌هابوده‌اند. این انقلاب معرف مراحل بزرگ تحول‌تاریخی، باین‌شرح، میباشند:

۱- درمرحلهٔ اول، یعنی درپانصد هزار سال و شاید دویست پنجاه هزار- سال پیش، که تاریخ ظهور بشر بطور متفرق‌است، انسان نیز مانند سایرحیوانات

شکاری ، بصورت طفیلی میزیست و از آنچه طبیعت در دسترس او قرار داده بود معاش خود را تأمین میکرد . این اقتصاد که اساس آن استفاده از میوه درختان بود بقول مرگان ، حالت توحش[1] و گوشه گیری نام داشته . تنها وسیله زندگی اجتماعات بشری ، درطول نود و هشت درصد تاریخ ، همین نوع اقتصاد بوده . این دوره، که بقول باستان شناسان ، پالئولی تیک یا نخستین عصر حجر خوانده میشود بادورهٔ معرفة - الارضی پله ئیستوسن تطبیق می گردد . زندگی واستفاده از میوه‌های درختان هنوز هم در بین پاره‌ای از اجتماعات که در جنگلهای مالزی یا افریقای مرکزی بسرمیبرند و همچنین درمیان مردم صحراهای شمال غربی استرالیا وافریقای جنوبی، ونواحی شمال معمول است .

۲- سپس در حدود هشتهزار سال پیش ، پاره‌ای از مجامع شرق نزدیک ، گذشته از میوه درختان، از کشت زمین وتربیت حیوانات اهلی نیز استفاده کرده‌اند . این اقتصاد جدید راکه مولد مواد غذائی بوده ، مرگان ، بربریت[2] نامیده . این طرز زندگی را باصورت مقدماتی آن ، باستان شناسان ، دورهٔ نئولی تیک یا عصر حجر جدید میخوانند . لیکن از جنبهٔ اقتصادی، دورهٔ نئولی تیک بایک دورهٔ تاریخی تطبیق نمیکند چون مائوری‌های[3] زلاند جدید ، تاسال ۱۸۸۰ هم در همین مرحله نئولی تیک زندگی میکردند . بعلاوه ، پاره‌ای از اجتماعات « بربر» تجهیزاتی ازآهن و مفرغ داشته‌اند و حال آنکه استفاده از این فلزات نتیجه انقلاب اقتصادی جدیدتری میباشد .

۳- بالاخره، در پنجهزار سال پیش، پاره‌ای از روستاهای کنار نیل ودجله و فرات بصورت « مدینه[4]» درآمدند . زندگی اجتماعی این دوره ، ده نشینان را برآن داشت ، که خواه ناخواه ، برمیزان تولید خود بیفزایند . این مازاد برای تغذیه مجامع شهری ، که از بازرگان وروحانی و کارمند ودبیر وپیشه‌ور تشکیل می یافت،

۱- *L'état de sauvagerie* ۲- *La brabarie*

۳- Maoris ۴- Cité

بکار رفت. نتیجهٔ این انقلاب اقتصادی ، اختراع خط بود ، که بصورت یکی از احتیاجات شدید، خود نمائی می کرد وبااین اختراع ، دورهٔ تاریخی یعنی پیدایش تمدن بمعنی اخص ، آغاز میشود.

الف - دو هزار سال اول تمدن مطابق بادوره‌ای است که از طرف باستان‌شناسان ، بدورهٔ برنز معروف شده. در این موقع مس و برنز تنها فلزاتی بودند که در ساختن سلاح و ابزار کار بکار میرفتند . قیمت آنها طوری بود که فقط خدایان ، پادشاهان ، فرماندهان ، مأمورین معابد و عمال دولتی از آن استفاده میکردند ؛ توسعه آبیاری ، نیز موجب تأمین مازاد مواد غذائی گردید. این مازاد در دست عده محدودی از مأموران معابد وعمال دولت بود وچون عموم ازآن استفاده نمیکردند کمکی بتوسعهٔ جمعیت صنعتگر وبازرگان نمی‌شد.

ب - طریقه جدید وارزانی که در تولیدآهن در حدود هزارودویست سال پیش ازمیلاد ، کشف شد ، نخستین عصر آهن را بوجود آورد و بالنتیجه تهیه وسایل و تجهیزات فلزی توسعه یافت. در همین دوره ، براثر اختراع الفبا ، در شرق نزدیک، خط که تاآن تاریخ بصورت اسراری ، در اختیار معدودی از روحانیان دانشمند بود ، تعمیم یافت. درسال ۷۰۰ قبل از میلاد ، ظهور سکه های پول کار معاملات کوچک وجزئی را تسهیل کرد. اقتصاد یونان و روم ازاین ابتکارات که همزمان باتسهیلات حمل و نقل درمدیترانه بود ، بخوبی استفاده کرد. مازاد محصولات کشاورزی بنفع یک بورژوازی که از تاجر وسوداگر و کشاورز سرمایه‌دار تشکیل یافته بود توزیع شد و درنتیجه، افزایش قابل ملاحظه‌ای درجمعیت ، لااقل درحوضه مدیترانه ، پدید آمد. منتهی تنگدستی نسبی وانقیاد کشاورزان، (بمعنی خاص کلمه) وپیشه‌وران باین وضع خاتمه داد.

ج - در اروپا ، فئودالیته ، روستائی ودهقان راکه تاآن موقع نیمه بیابانگرد بود وابسته باراضی کرد و کار تولید را در مناطق معتدل جنگلی توسعه داد. درازاء، کشاورزرا از حالت بردگی کامل که در دورهٔ رومیها مرسوم شده بود، نجات بخشید.

ظهوراتحادیه های‌صنفی وضع اقتصادی صاحبان‌حرف وسوداگران‌راچنان‌استوار کرد، که تاآنموقع‌سابقه نداشت. بتدریج‌ودرطول‌زمان ، بازرگانی‌وصنعت موجب توسعهٔ کشاورزی‌واستفاده بیشتراززمین های کوچک‌ومحدود گشت واین‌ابتکارات که توأم بااستفاده‌ازنیروی‌آب‌بود جمعیت اروپارابسرعت‌افزایش‌داد.

د- اکتشاف دنیای‌جدیدوراههای دریائی‌هند وشرق دور ، بازارهای‌تازه‌ای دراختیار ممالک اروپائی کنار اقیانوس‌اطلس گذاشت. بامبادلهٔ کالاهای‌معمولی‌و موردنیازکشورهای‌اروپائی‌ساحل‌اقیانوس‌اطلس، بتمام‌نقاط جهان ،که محصولات غذائی‌آنهادرنتیجه‌توسعه روشهای علمی‌روبتزایدبود، راه یافتندو کمبود موادغذائی خود را باین‌وسیله‌جبران کردند. افزایش‌جمعیت انگلیس درفاصله‌سالهای ۱۷۰۰و ۱۸۰۰ مؤید توفیق حیاتی‌اقتصاد جدید سرمایه داری و بورژوازی است و اصطلاح انقلاب صنعتی ونخستین‌مظاهر آن را بخوبی‌توجیه میکند.

۲

پالئولی‌تیک یا حالت توحش

نخستین فصل تاریخ بشر هنوز نزدیک بتاریخ طبیعی است. تاریخ طبیعی-انسان[1] در دورهٔ پیش از تاریخ، تحول جسمانی، وتغییراتی راکه دربدن انسان پدید آمده است مطالعه میکند. باستان شناسی پیش از تاریخ، نشان میدهد که چگونه کار، بشررا بصورت یک موجود انسانی در آورده واصلاحاتی راکه اودراسباب کار وتجهیزات خود بعمل آورده است تجزیه وتحلیل می‌نماید. دوره‌ای که موردمطالعه این دوعلم قرارمیگیرد صدبار طولانی‌تر از دوره‌ای است که از پیدایش اولین سند-کتبی حیات بشرمیگذرد. از پانصدهزار سال پیش تهیه نخستین‌وسایل کار و آغاز دوران پلئیس‌توسن، شروع میشود واین دوران آخرین دورهٔ معرفةالارضی قبل از هولوسن[2] یادوران کنونی، که تقریباً از ده‌هزار سال پیش‌سابقه دارد، میباشد.

باید دانست که این‌اعداد تقریبی‌بوده ودر نظر اغلب مردم دارای مفهومی نمیباشند. آنچه مهم‌بنظر میرسد تغییرات بزرگی‌است که درحدود جغرافیای‌حیوانی-و نباتی[3] صورت گرفته و بشر شاهد و گواه آن بوده. در طول دورهٔ پلئیس توسن، بریتانیای‌کبیر بقارهٔ اروپا متصل بوده و رودخانه تایمز برود رن می‌پیوسته. سلسله جبال اصلی اروپا در آن موقع صورت ثابتی بخود گرفته اما قشرزمین هنوز در حال چین خوردن بوده و قله‌های جدیدی ظاهرمیشده و یاشکافهای عظیمی، مانند درهٔ ریف[4]، درافریقا بوجود می‌آمده.

۱- Anthropologie

۲- Holocène

۳- Biogéographie

۴- Rif

آب و هوا وشرایط اقلیمی چند بار تغییر کرد. در نقاطی که عرض جغرافیائی بیشتری داشتند سه یا چهار دوره یخبندان بدنبال هم ظاهر شد و در همان موقع بارانهای سیل‌آسا برنواحی که امروزمناطق خشک اطراف استوا را تشکیل داده‌اند، فرو ریخت. یخچالهای نروژ در طول دره‌ها بحرکت درآمدند وجلگه های اروپای شمالی را از یک طبقه ضخیم یخ پوشاندند. سرپوشهای یخچالی در اراضی مرتفع اکس تشکیل شد و تا ایرلند و انگلیس ادامه یافته، در مشرق به یخچالهای اسکاندیناوی پیوست. یخچالهای آلپی تاحوالی لیون پیش رفت. صحراهای یخی، نظیر آنچه در گروئنلند یاقطب جنوب می بینیم، باسرعت چهارصدمتر در سال درحرکت بودند. مدتها طول کشید تایخهای اکس به کمبریج و یخ های اسکاندیناوی به برلن برسد. ذوب این یخ ها هم بهمین طریق بسیار طول کشید. بالاخره هوا گرم شد بطوری که اسب آبی وببرمیتوانستند در نورفوک[1] زندگی کنند. گیاه زینتی مخصوصی[2] که امروز در پرتقال می بینیم، در تیرول روئید. لیکن یخ ها باز در سطح زمین گسترده شده ومجدداً ازمیان رفتند. بعقیدهٔ زمین‌شناسان، باین ترتیب، چهار دورهٔ یخ بندان، که بوسیله دوره‌های گرما از یکدیگر جدا می‌شد، بوجودآمد.

انواع تازه‌ای از حیوانات، در برابرچشم بشر، ظاهرشد. گربه های عظیم‌الجثه، اسبهای کوچکی که سه انگشت داشتند وفیل جنوب، که در دوران پلیوسن بخوبی زندگی کرده بودند، بمبارزه باحیوانات جدید پرداختند وبحکم بقای انسب جای خود را بآنها دادند. برای مقاومت در برابر سرمای دوره‌های یخ بندان، بدن برخی ازفیل ها، یعنی ماموت، وهمچنین کرگدن ها از پشم پوشیده شد.

منتهی شگفت‌تر از تمام انواع جدید، انسان بود. شباهت نخستین افراد بشر بامردم امروز بحدی کم بود که جانور شناسان آنرا نوع جداگانه‌ای محسوب داشته‌اند وآنها را هومی‌نین[3]، که قدیمترین فوسیل آنها شباهت‌های زیادی بامیمون دارد، می‌نامند.

۱- Norfolk ۲- Rhododendrons ۳- Hominiens

پیته کانتروپ[1] ، یا انسان میمون جاوه، یکی از هومی‌نین ها است که جمجمه‌ای سطبر ولی بسیار کوچک باظرفیت ۷۵۰ تا Cm^3 ۱۱۰۰ داشته ودر واقع واسطه‌میان جمجمه یک شمپانزه و انسان امروزی بوده. یک برآمدگی استخوانی (Le torus) که پائین پیشانی متمایل بعقب وی قرار داشت چشمان اوراحفاظت میکردوجمجمه سنگین ودستگاه فک وی را نگاه میداشت. برآمدگی مختصری که در جمجمه، ودر مرکزموضع مخصوص گفتار قرار دارد ، مدلل میسازد که انسان جاوه نیزدارای قوهٔ ناطقه بوده وصداهائی برمیاورده که قابل فهم اطرافیان اوبوده. فکین وی بسیار بزرگ وفک پائین اوفاقد زنخ بوده.

سینانتروپ[2]، نامی که به هومی‌نین های غار شوکوتین[3]، نزدیک پکن داده شده ، بطور محسوس دارای همین مختصات میباشد.


برعکس، ائوئانتروپ[4] ، که نمونه‌آن ازروی فوسیل های‌موجود در پیلتدون[5] واقع درسوسکس‌ساخته شده ، و صحت آن مورد تردید است ، باهوموساپین[6] از لحاظ قد ووضع عمومی‌ظاهر ،اختلافی‌ندارد ؛ ولی‌بعقیده عده‌ای ، فک سنگین اوفاقد چانه است‌ودندانهای کلبی‌اوبرآمده میباشد. مختصات‌این‌فک بقدری نزدیک بفکین میمون‌های بزرگ است‌که پاره‌ای از محققان کمترین ارتباط میان آن‌فک و جمجمه قائل نیستند.

بامطالعه شواهد وآثار مربوط بتاریخ طبیعی انسان[7] چنین‌مستفاد می‌شود که در پلئیس توسن سفلی ، انواعی‌که واسطه میان میمون وانسان بود ، بوجود آمد. منتهی‌قلت نمونه‌هائی‌که از این انواع در دست است جلب نظر میکند. درحالی که فوسیل‌های متعددی‌از سایر انواع بدست آمده فقط چهار فوسیل برای مطالعه دویست هزارسال زندگی‌هومی‌نین‌ها در دست داریم وحال‌آنکه دانشمندان همه‌جا

۱- Pithécanthrope   ۲- Sinanthrope   ۳- Chou Kou Tien

٤- Eoanthrope   ٥- Piltdown   ٦- Homo Sapiens

۷- Anthropologie


OCEAN ATLANTIQUE
MER DU NORD
MER NOIRE
Clacton-on-Sea
Swanscombe
Abbeville
St Acheul
Levallois
Chelles
Paris
Carnac
Tours
Grand-Pressigny
Chatelperron
Laceux
Combe-Capelle
les Combarelles
les Eyzies
Font-de-Gaume
Altamira
Santander
Aurignac
Lespugue
Mas-d'Azil
Douro
Tage
Valence
Parpallo
Grottes de la Mina
La Pileta
Malaga
Almeria
Oran
Alger
Hambourg
Elbe
Oder
Neandertal
Köln-Lindenthal
Ehringsdorf
Mauer
Steinheim
Stuttgart
Munich
Willendorf
Vienne
Krapina
Zagreb
Belgrade
Starcevo
Grimaldi
Saccopastore
Rome
Mte Circeo
Mte Gargano
Molfetta
Romanelli
Palerme
Castelluccio
Stentinello
Athènes
Gagarino
Lipetsk
Mezine
Kiev
Kharkov
Kostienki
Rostov
Dniepr

« در جستجوی حلقه های مفقود این زنجیر میباشند » . در این مورد در آسیا مدارک بیشتری موجود است و پیوستگی و شباهت انسان های جاوه و انسان های چین با انسان قرن بیستم را میتوان بثبوت رسانید. با این ترتیب باید چنین نتیجه گرفت که در هزارهٔ اول ، معدودی از افراد بشر در قارهٔ اروپا زندگی کرده‌اند و هومی‌نین ها ظاهراً خطری برای حیات ماموت ها ، خرس های غارها ، و ببرها و اسب های آبی نداشته‌اند! . . .

باستان شناسی هم این فرضیه را تکذیب نمیکند. درحقیقت ، در ولت علیا[1] ، که سابقاً مسیر رودخانه های وال[2] و زامبز[3] بوده ، مقداری لوازم که بوسیله انسانهای اولیه ساخته شده است بدست آمده. ولی اگر باین نکته توجه کنیم ، که تنها یک هومی‌نین در روز ، سه تا چهار ابزار می‌ساخته و پس از استفاده ، آنها را بدور می‌افکنده است باین نتیجه خواهیم رسید که تعداد سازندگان این وسایل هم چندان زیاده نبوده.

از روی این وسایل میتوان بتجهیزاتی که انسان بوسیلهٔ آنها ، بر حیوانات غلبه کرد پی برد لیکن باستان‌شناسی از آغاز این سرگذشت اطلاعی ندارد: با اینحال روزی فرا رسید که انسان راز تهیه آتش و استفاده از آنرا آموخت و این گل سرخ را که موجب وحشت و فرار ساکنین جنگل بود بکار برد. تعیین نخستین آثاری که نتیجه استفاده از آتش بوده است مقدور نیست. استخوانهای سوخته‌ای (مکلس) که در غار شوکوتین ، نزدیک پکن ، باقیمانده ثابت میکند که انسان سینانتروپ ، راه استفاده از آتش را میدانسته. نخستین لوازمی که بدست بشر ساخته شد ، چیزهای طبیعی بودند که با مختصر تغییری مورد استفاده قرار میگرفتند. بنابراین اگر مقداری از آنها با چوب بوده است ناچار مدتها است که از بین رفته و اما آنها که با سنگ ساخته شده چنان شباهتی با سنگهای شکسته دارد که تشخیص و تمیز آنها با سنگهای طبیعی دشوار میباشد. یکی از مطالب مورد بحث و اختلاف باستان شناسان نیز همین موضوع است

۱- Velt ۲- Vaal ۳- Zambèze

تهیه نخستین وسایل کار ، بدون تردید در پلئیس توسن سفلی، ویا بنا باظهار جمعی، در اواسط این دوره صورت گرفته لیکن طرز استفاده از آنها بدقت معلوم نیست وشاید در موارد مختلف بکار میرفته : یک سیلکس ، که تراش ناصاف و نامرتبی داشت ، بهمه کار از قبیل : کشتن ببر ، کندن پوست او ، و بیرون آوردن ریشه ها میخورد. بتدریج که میراث گذشتگان وتجربه آنها در اختیار تهیه کنندگان این وسایل قرار گرفت ، بهبودی در ساخت وسایل پدید آمد. ناصافی سنگها که در اثر کوبیدن دو قطعه سنگ بریکدیگر ایجاد میشد کم کم از بین رفت ولوازم سنگی صافی که بدقت، و بکمک نوردهای چوبی از سنگهای بزرگ جدا میکردند ، بدست آمد. البته باید دانست که برای تراش سیلکس ، برحسب آداب مختلفی که در هرناحیه معمول بود ، روشهای مختلفی بکار میرفت.

در سراسر افریقا، دراروپای غربی، ودرجنوب هند، برای ساختن لوازم وابزار مورد نیاز که باید بچهار یا پنج شکل معمول در آن زمان در آید، رسم این بود که تخته سنگ بزرگی (Nucléus) را در نظر گرفته قطعاتی از آنرا بتدریج می شکستند تا تخته سنگ بزرگ را بشکل دلخواه در آورند. این سیلکس ها را که بترتیب مذکور تراش یافته مشته[1] میخوانند. در اروپا ، در طول دورهٔ یخبندان ، وهمچنین در اورازی شمالی ، فقط از قطعاتی که از تخته سنگ اصلی جدا شده بود استفاده میکردند. کسانی که باین ترتیب بتهیه لوازم سنگی می پرداختند ، بشکل قطعه سنگ اصلی که پس از جدا کردن قطعات مورد نیاز باقی می ماند توجهی نداشتند. تمام توجه آنها به سنگهای جدا شده از سنگ اصلی بود و برای آماده کردن آنها دقت مخصوصی، بیش از آنچه در ساخت مشته ها معمول بود ، مبذول میداشتند. درباره لوازم وابزار سینانتروپ ها و نخستین وسایلی که در مالزی و شمال هند معمول بود باید آنها را در زمرهٔ دور دیگری از تراش ، یعنی دور تهیه ساطور یا تیغه کارد وتبر محسوب داشت.

این روشهای مختلف صنعت ، معرف عکس العمل های مختلفی است که در محیط های مختلف بظهور پیوسته. روش های مزبور قرار دادی وتابع آداب اجتماعی

---

۱ ـ Coups-de-poing

متعددی بوده‌اند. شرایط جغرافیای حیوانی و نباتی نمیتوانند علت انتخاب تخته‌سنگ بزرگ یا قطعات جدا شده از آن را توجیه کنند اما پیوستگی و ارتباط میان این دورهای تراش مانند تنوع آنها قابل ملاحظه است. شکل مشته‌ها از دماغه امیدنیک تا مدیترانه و ازسواحل آتلانتیک تا هندوستان مرکزی یکسان ویکنواخت است و گذشت دو دورهٔ یخبندان، فقط تغییراتی در پاره‌ای ازجزئیات بوجود آورد که همه جا بیک نسبت جانشین یکدیگر شدند. بنابراین باید گفت که گروه‌های مختلف تجارب فنی خود را مبادله کرده وتعمیم داده‌اند.

در مشته‌های جدیدتر کوشش ودقت فوق‌العاده‌ای بکار رفته. در تهیه آنها دقتی که هرگز ضرورت نداشته است دیده میشود و این امر را باید نتیجه توجه آنها به حس زیبائی دانست. از روی پاره‌ای از علائم، که باید بااحتیاط تلقی شود - یک فک ناقص، که ازکانام[1]، درکنیا بدست آمده وسربوط بیکی از دوره‌های معرفة‌الارضی‌است که تشخیص آن مشکل میباشد، وهمچنین استخوان قمحدوهٔ[2] جمجمه‌ای که متعلق بمعدن سنگی درسوانس کومب[3] واقع درکنت[4] میباشد - میتوان حدس زد که سازندگان مشته‌ها، خیلی نزدیکتر از پیته کانتروپ وسینانتروپ بمابوده‌اند. شاید همانها، نیاکان ما بوده‌اند. وچنانکه میدانیم عده‌ای چنین امتیازی را برای انسان فوسیل افریقا وحتی انسان هایدلبرگ، که فک فوسیل او در معدن سنگ و شن موئر[5] پیدا شده است، قائل نیستند.

هومی‌نین‌های اولیه، بدون تردید، از راه شکار و میوه درختان زندگی میکردند. مشته‌ها درعین حال هم برای بیرون آوردن ریشه‌ها بکار میرفت و هم سلاحی بود در دست صیادان. انسان سینانتروپ مسلماً گوشتخوار بوده و چون در غارهائی که این دسته زندگی میکردند استخوان هومی‌نین ها پیدا شده میتوان گفت که وی آدمخوار هم بوده است. درواقع هومی‌نین‌ها از همه چیز، هم ازگیاهان

۱- Kanam   ۲- Os occipital   ۳- Swanscombe

۴- Kent   ۵- Maüer واقع در وورتمبرگ

و هم از حیوانات تغذیه میکردند و هرچه را که برای سلامت بدن آنها خطری نداشت می‌شناختند واین یکی از مهمترین درسهائی بود که از تجارب پیشینیان آموخته بودند. انتخاب حیوانات و گیاههای خوراکی، کشف وسایل برای زراعت و گرفتن حیوانات و اختیار فصول مساعد، مراحلی است که در راه علم پیموده شده. نبات شناسی، حیوان شناسی، ستاره شناسی، واقلیم شناسی نتیجه آشنائی بامختصات جنگل بود و شناسائی آتش، فیزیک و شیمی را بوجود آورد. از اواسط پلئیس توسن که بادقت بیشتری، آثار باستانی رامیتوان مورد مطالعه‌قرار داد تعیین نکات عمدهٔ سیستم اقتصادی هومی نین ها آسان ترمیباشد. مقارن ظهور آخرین دورهٔ یخبندان، هومی نین ها پس از طرد حیوانات مجاور خود، غارها را بصورت مساکن واقعی درآورده بودند.

گروههائی که بهتر شناخته شده‌اند دراروپا بسر میبردند واز نژادی که به نئاندرتال معروف است بودند وبدون تردید باهوموساپین ها اختلاف داشتند. کاسهٔ جمجمه آنها ببزرگی جمجمهٔ اروپائیهای فعلی بود لیکن بجای طاق ابروان، یک برآمدگی استخوانی (Torus) بالای چشمان آنهاقرار داشت. پیشانی آنها هنوزمتمایل بعقب، فک آنها بزرگ و فاقد چانه بود. سر روی ستون فقرات ومتوجه بجلو بود، وضع قسمت پائین بدن مانع راه رفتن آنها میشد وبرای راه رفتن مجبور بود بودند پای خود را بزمین بکشند.

بسیاری از دانشمندان تصور میکنند که انسان نئاندرتال که باآب وهوای شمالی خو گرفته بود در دورهٔ گرمااز بین رفته و بنابراین منکروجود خون نئاندرتال هادر نژادمعاصر میباشند بااینحال درپاره‌ای از هومی نین ها آثاری از انسان نئاندرتال مشاهده میشود (برآمدگی بالای ابرو، پیشانی متمایل بعقب، فک سنگین) ونمونه هائی از آنها در فلسطین وافریقای جنوبی وجاوه بدست آمده. بنظر عده‌ای، این نمونه هامؤید یکی از مراحل تکامل عمومی انسان است وبعقیدهٔ دیگر، آنها شاخه‌ای بوده‌اند که پس از جدا شدن از ریشه اصلی بتدریج از بین رفته‌اند. تعدادی از فوسیل های فلسطین دارای مشخصاتی هستند (چانه‌ای که درست معلوم نیست) که بتصور

عده‌ای باید در نتیجه اختلاط با هوموساپین ها بوجود آمده باشند واولاد آنها درطول دوره‌ای که فاصله میان دویخبندان آخر بوده است زندگی کرده و لوازمی باقطعات سیلکس ساخته‌اند.

انسان نئاندرتال و معاصران آنها در دورهٔ پالئولی‌تیک وسطی ، صرفنظر از ساختمان بدنی وتشکیلاتی که داشته‌اند ، اصول‌ومبانی‌مفیدی بتمدن بشرداده‌اند. آنها دارای تجهیزاتی‌متنوع تر ومتفاوت‌تر از پیشینیان خود بوده : سلاح (نوك تیز نیزه) ووسایل‌مختلفی‌برای برش‌وتراش داشتند. این وسایل‌معمولاً ، عبارت بود از قطعاتی از سیلکس که بنابرروش‌واصول لووالوا[1] آماده می‌شدند. این روش‌عالمانه، که مبتنی‌برمحاسبات علمی بود ، شکل‌صحیح ودلخواه هرمصنوعی‌را قبل‌ازشروع تراش، تعیین‌می‌کرد.

اززندگی‌نئاندرتالی‌های اروپا اطلاعات صحیحی‌دردست داریم. زندگی‌آنها از راه شکار، بخصوص‌شکار ماموت تأمین‌می‌شد وگذشته از این ،کرگدن وسایر حیوانات پوست کلفت‌را ،که در توندراهای کنار یخچالهای اروپا وسیبری بسر می‌بردند ، دنبال‌می‌کردند. البته خانواده‌های پراکنده نمی‌توانستند بتنهائی‌چنین شکاری را دستگیرکنند و محتملاً نئاندرتالی‌ها ، تشکیل‌دسته هائی می‌دادند ،که هرقدر هم محدود بود ، بیک سازمان اجتماعی‌احتیاج داشت وسیستم اقتصاد آنها هم برهمین‌اساس وسازمان پایه گذاری می‌شد.

نئاندرتالی‌های اولی ، ناچار احتیاجات معنوی نیز داشتند. آنها هم مراسمی برای مردگان انجام میدادند وشاید چنین‌می‌پنداشتند که باین‌ترتیب میتوان آنها را زنده‌کرد. آنها اموات را درمقبره‌ها بخاك می‌سپردند وگاهی تخته سنگهائی بافاصله روی جسد قرار میدادند تاآن را از فشار خاك حفظ کنند. مقبره‌ها در همان غارهائی‌که افراد خانواده زندگی می‌کردند ونزدیك اجاق تعبیه می‌شد ، مسلماً باین امید که حرارت حیات به لاشهٔ افسرده زیرخاك منتقل گردد. متوفی را ، طبق

۱- Levallois

آداب زمان ، طوری در خاک می گذاشتند که پاهای او بطرف بالای بدن جمع میشد ودر دسترس او مقداری گوشت ولوازم ضرور زندگی قرار می دادند چون عقیده نئاندرتالی این بود که مردگان هم بزندگی خود ادامه خواهند داد وناچار مانند افراد زندهٔ بشر احتیاجاتی خواهند داشت. تعیین تحولاتی که در مراسم تدفین بعمل آمده ، از پالئولی تیک وسطی ، بخوبی امکان دارد و باین ترتیب ملاحظه خواهیم کرد که روش تشریفاتی که امروز پس از درگذشت اشخاص انجام میشود از یکصد هزار سال پیش نیز مرسوم بوده.

گذشته از این درغارهای کوه آلپ مقداری استخوان بدست آمده که اغلب متعلق بخرس غارها میباشد وبانظم مخصوصی کنار یکدیگر قرار گرفته اند. این وضع، عقیده‌ای را که هنوز هم در بین شکارچیان سیبری معمول است ، بخاطر میآورد چون شکارچیان مزبور برای جلوگیری از خشم روح خرس و اطمینان از فراوانی شکار ، باین عمل سحر آمیز مبادرت میکنند. وشاید همین مطلب گواهی براعمال ساحرانهٔ مخصوص شکار ، در آخرین دورهٔ یخبندان باشد ؟ در هر حال و بهرصورتی که این اقدامات انجام گرفته باشد دلیلی است براینکه انسان نئاندرتال هم، هرقدر بدوی بوده، یک ایدئولوژی مخصوص بخود داشته.

شرایط نامساعد زندگی درآن ایام ، مانع افزایش نوع بشر نشد. در اروپا ، در طی دورهٔ کوتاهی از پالئولی تیک میانه ، که از جهت طول زمان یک پنجم پالئولی تیک سفلی است ، اسکلت هائی بدست آمده که پنج برابر اسکلت های دورهٔ پالئولی تیک سفلی میباشد (مثلاً در یکسال از پالئولی تیک میانه، پنج اسکلت ودر پنج سال از پالئولی تیک سفلی یک اسکلت). مع ذلک در پایان آخرین دورهٔ یخبندان ، انسان نئاندرتال در اروپا از بین رفت و از آنموقع انسان کنونی پا بعرصه وجود گذاشت.

هوموساپین ، در یک زمان ، در اروپا ، افریقای شمالی وشرقی، در فلسطین وحتی در چین ظاهر گشت ودر همان موقع هم اختلافاتی در نوع ونژاد آنها مشاهده

میشد. محققین تاریخ طبیعی انسان (آنتروپولوژی) در یک زمان، تنها در اوپا به بقایای انسانهائی که تاحدی نزدیک به نژاد سیاه ومعروف به نژاد گریمالدی[1] بوده وهمچنین انسانهای بلند قد کرومانیون[2]، و یا انسانهای کوتاه قامت کومب کاپل[3] که پاره‌ای از آنها سرهای مدور داشته‌اند و، محتملاً، به نژاد دیگری معروف به برون[4] که دارای مختصاتی کم و بیش شبیه نئاندرتالی ها میباشد دست یافته‌اند و بعلاوه یک جمجمهٔ شانسلاد[5]، که ظاهراً جدیدتر ونظیر جمجمهٔ اسکیموهای کنونی است پیدا شده. بهرحال باآنکه فوسیل های قدیمتر، با انسان نئاندرتال نزدیکتر و شبیه‌تر بوده بسیاری از مشخصات انسان های اولیه مؤید نظر کسانی است که بعقیدهٔ آنها، نیاکان مستقیم هوموساپین ها، در دوره‌های اول پلئیس توسن هم وجود داشته‌اند.

انسانهای پالئولی تیک علیا تجهیزات ووسایلی بهتر از پیشینیان خود داشته‌اند واگراختلافی در تجهیزات جدیدتر دیده میشود بدون تردید مربوط بآداب اجتماعی مختلفی است که ظاهراً مولود احتیاج و برای سازگاری بامحیط‌های مختلف بوده. باستان‌شناسان چندین گروه اجتماعی تشخیص داده‌اند که بطور حتم بانژادهای مورد مطالعهٔ علمای تاریخ طبیعی انسان تطبیق نمیکنند مانند: شاتل پرونین ها[6] درفرانسه؛ اورین یاسین ها[7] درکریمه، در بالکان، در اروپای مرکزی؛ گراوتین ها[8] درشمال پونت اوکس که جانشین اورین یاسین ها در اروپا شدند؛ آترین های[9] افریقا؛ کاپسین ها[10] در افریقای شمالی.

تمام مجامع پالئولی تیک علیا، برای ساختن لوازم کار خود از استخوان و عاج استفاده کرده و در تراش سیلکس اصول واحدی داشته‌اند. آنها از یک تخته-

---

۱- Grimaldi
۲- Cro-Magnon
۳- Combe Capelle
۴- Brünn در چکوسلواکی = Brno
۵- Chancelade
۶- Châtelperroniens
۷- Aurignaciens
۸- Gravetiens
۹- Atériens
۱۰- Capsiens

سنگ سیلکس ، یا شیشه معدنی (عقیق سیاه) قطعات بلند و کم عرضی را بشکل تیغه جدا میکردند ، این روش ، مصالح کمتر و کار کمتری لازم داشت درصورتی که در تکنیک معمول لووالوا[1] که هنوز در پاره‌ای از مجامع رواج داشت ، عکس این بود. هوموساپین ها آلت بسیار دقیقی در اختیار داشتند که تقریباً همان قلم‌حکاکی[2] و عبارت از سنگ نوك تیزی بود که هروقت میخواستند آنرا تیز کنند قطعه‌ای ازآن جدا میکردند.

اقتصاد این مجامع هنوز اقتصاد ملل نیمه وحشی (Babare) و اساس آن صید ماهی ، شکار و میوه درختان بود منتهی درتجهیزات وروش کارآنها در نتیجه‌استفاده از تجارب گذشته ، بهبود قابل ملاحظه‌ای حاصل شد.

گرچه یخچالهای کوهستانی بطور موقت ازبین رفتند ، هنوز یک طبقه وسیع یخ جلگه های شمالی را می پوشاند وشکارچیان مهاجر مجبور بمقابله باآب وهوای سخت مناطق شمالی بودند وازاین پس ناچار در نواحی استپ و توندراکه شکار دسته های گوزن و گاو وماموت‌واسب امکان بیشتری داشت متفرق شدند. گراوتین ها، چادرهای خود را ، درجلگه های روسیه جنوبی واروپای مرکزی ، درطول راههایی که گله ها ، هنگام مهاجرتهای فصلی خود ، مورد استفاده قرار میدادند ، برپا کردند. البته نقاطی که در وسط دره‌ها واقع شده بود برسایر پناهگاهها ترجیح داشت و همین محوطه هـای محصور طبیعی درکناره های دون مورد توجه بیشتری بود.

چادرها، بدون تردیداز پوست حیوانات تهیه میشد. وهمچنین کلبه هائی را که در خاك می کندند، مانند شکارچیان شمالی باپوست حیوانات یا کلوخه های خاکی که سطح آن مستور از چمن بود ، می پوشاندند تا از خطرسرما در امان باشند. چون چوب کمیاب بود خود را باسوختن استخوانها گرم می کردند و برای تهویه مساکن تنوره هائی در زیر زمین تعبیه می کردند. دربارهٔ لباس آنها چنین بنظر میرسد که از پوست حیوانات استفاده‌می شد چون‌از مساکن آنها تیغه هاوسوزنهائی که در کندن

۱- Levallois ۲- *Burin*

پوست حیوانات ودوخت آن بکار میرفت بدست آمده . ازلباس مجسمه‌ای که درمالتا[۱]، در سیبری ، پیدا شده چنین بنظر میرسد که وی لباس پوستی در بردارد وشلوار اوشبیه بشلوار اسکیموها میباشد .

در دوردونی[۲] ، در دامنه‌های پیرنه و در کوههای کانتابریک[۳] ، غارهای وسیعی مورد استفادهٔ اورین یاسین ها و گراوتین ها بود واین جمعیت‌ها از راه شکار در فلات‌ها و جلگه‌های مجاور زندگی می کردند . ماگدالنی ین ها طریقه صید ماهی در رودخانه را بوسیله قلاب یا چنگک‌هائی که از شاخ گوزن تهیه شده بود می دانستند .

آترین ها و کاپسین های افریقا هم ، ظاهراً مانند معاصران خود در اروپا و آسیا ، تیراندازی با کمان را ، می‌دانستند . نیروئی که فشار عضلات کماندار ایجاد میکرد درنتیجه کشش استخوان یاچوب در نقطه‌ای متمرکزشده موجب رها شدن تیر بافشار زیاد ازکمان می گردید . ماگدالنی ین هاوشایدسایر مجامع پالئولی تیک‌علیا از منجنیق ،که اختراع مکانیکی دیگری بود و برد سنگ و چوب رادرموقع پرتاب افزایش‌میداد ، استفاده میکردند .

برای ساخت این اسلحه‌ها و رفع احتیاجات جدید درمورد مسکن ، لباس و تزیینات ، تهیه لوازم مخصوصی‌ضرورت داشت . انسان دیگر نمیتوانست به‌لوازمی که مستقیماً درطبیعت بدست می‌آمد اکتفا کند . بصیرت و کاردانی‌او بجائی‌رسیده بود که‌میتوانست برای‌ساختن‌وسایل دیگر، لوازم تازه‌ای اختراع نماید . وی‌مصالح جدیدی مانند استخوان وشاخ وعاج در اختیار داشت وبرای تیز کردن و پرداخت آنها ازقطعه سنگی استفاده میکرد . در شاخ گوزن یااستخوان حیوانات وگاهی در قطعات سنگ سوراخهای گردی (بوسیله حرکت دورانی) بوجود می‌آورد و باین ترتیب راه اختراعات دیگر ، ازقبیل‌چرخ ، برای اوباز بود .

شکار گله های‌بزرگ ، که بوسیله‌اورین یاسین ها، گراوتین هاوسایر اقوام‌انجام

۱- Malta ۲- Dordogne ۳- Monts Cantabriques

می گرفت ، مستلزم وجود گروهی مهمتر وپرجمعیت‌تر از خانواده‌های طبیعی وحتی گروه‌های نئاندرتالی بود . ازساختمان وتشکیلات این گروه اطلاع صحیحی دردست نیست . کارهای مختلف، چنانکه امروز هم معمول‌است ، بدون تردید ، میان مردو زن‌تقسیم می‌شد . هرخانواده ، ظاهراً لوازم کار خود را فراهم‌می کرد ، هرگروهی مستقل‌بود واحتیاجات خود را خود مرتفع می‌ساخت .

باتمام این‌احوال ، چنین بنظر میرسد که یک نوع تجارتی‌هم که بیشترشامل محصولات تجملی‌بوده در بین‌آن مجامع وجود داشته . مقداری ازصدفهای‌مدیترانه در غارهای دوردونی‌بدست‌آمده‌وسیلکس هائی که‌در گاگارینو[1] ، کنار دون‌پیداشده، مسلماً از نقطه دیگری که یکصد کیلومتر بالاتر از این‌رود قرار داشت[2] بآنجاآمده و از استخوانهای ماهی که در دوردونی باقی‌است میتوان حدس زد که میان مجامع ساحلی‌وداخلی، مبادلات اقتصادی صورت میگرفته و باین ترتیب مبادلهٔ افکار نیز انجام می‌شده .

زندگی‌معنوی مجامع پالئولی تیک علیا عالی‌تر اززندگی مردم نئاندرتالی بود . گریمالدین ها وانسان کرومانیون ، اموات خود راباتشریفاتی‌بخاک‌می‌سپردند . دراین‌مقابرمقدار زیادی غذاووسایل کار واشیاء هنری که با گل اخری قرمزشده‌بود می گذاشتند . خانوادهٔ متوفی ، گرد قرمزی روی جسد می‌پاشید ومقصود آنها ازاین اقدام این بود که پوست بدن را برنگی‌که در زمان حیات داشت نگاه دارند . این عمل ، یعنی مشتبه ساختن واقع باعلامت مرموز آن ، اساس افسونگری‌بمنظور احضار ارواح بود .

اعمال‌ساحرانه ، توفیق صیادان وفراوانی‌شکار را تأمین‌می کرد . گراوتین ها مجسمه های کوچکی‌از زن، باسنگ ویاعاج‌ویاازگل‌تهیه میکردند وهمین‌مجسمه ها است که باستان شناسان آنها را ونوس نام گذاشته‌اند . در این مجسمه ها معمولاً زیبائی‌ولطفی دیده نمیشود ، بسیاری از آنها فاقد صورت میباشند ولی‌علائم زنانه ،

---

۱ - Gagarino

۲ - نام این نقطه شاید Kostienki باشد

درهمه آنها بصورت برجسته‌ای نمایان است. منظور از تهیه این مجسمه ها ، بدون تردید ، مربوط بعقایدی در بارهٔ بارداری بوده و برای تولید مثل و ازدیاد شکار بکار میرفته. بعقیده یکی از محققان[1] مقصود از تهیه و نمایش این مجسمه ها این بوده است که بصورت ساحرانه‌ای مسائل مربوط بتولید مثل را تفسیر و تشویق کنند. این عمل، بهرحال مؤید این است که چون گراوتین ها ، اهمیت زیادی بنقش زن در توالد و تناسل میدادند می کوشیدند تا آنرا بوسایل ساحرانه ، بحیوانات و نباتات نیز منتقل سازند.

در فرانسه ، گراوتین ها و جانشینان آنها یعنی ماگدالنین ها ، مراسم دیگری ابداع کردند. در انتهای غارهای عمیقی که درسنگهای آهکی حفرشده بود، ودر تاریکی‌وحشت زائی که بزحمت بوسیله یک چراغ روغنی(چراغی از سنگ که فتیله‌ای از خزه داشت) روشن می‌شد ، جادوگران هنرمند بنقاشی یاحکاکی تصویر مبهمی از کرگدن ، ماموت ، گاو وحشی، گوزن ، یعنی حیواناتی که غذای قبیله را تشکیل میداد ، می‌پرداختند. این نقوش بعلت خاصیت سحر آسای خود ، شکارفراوانی در اختیار صیادان می گذاشت. در باره هنر این هنرمندان جادو، باید گفت که کارشان مطالعه ودقت در آثار طبیعت بود. برای آنکه بتوانند آثاری باین دقت و صراحت بوجود آورند ، ناچارحیوانات مرده راسرمشق قرار میدادند. تأثیر سحرآمیز این نقوش در فراوانی شکار ، و استفادهٔ صورتگران جادو از صید ، بدون شرکت در عملیات شکار، این هنرمندان رابدون تردیدازکارهای دیگر معاف میساخت وپاداش عمل آنهاکه چند قطعه گوشت شکار بود زندگی‌آنها را تأمین میکرد. دراین تصاویرچنان مهارتی بکار رفته است که باید گفت کارگران متخصصی بتهیه آنها دست زده‌اند. در لیموی[2] (دوردونی) که مرکز عده‌ای از ماگدالنین ها بوده لوازم سنگی بدست آمده که طرحی از نقوش غارها برآنها منقوش است. در پاره‌ای از آنها اصلاحاتی

۱- Zamiatnin

۲- Limeuil

صورت گرفته و مثل اینست که استادی برفع عیوب آنها پرداخته باشد. شاید بتوان این سنگ پاره‌ها را در حکم دفاتر یک مدرسه نقاشی محسوب داشت. بهرحال، بدون آنکه تعیین تاریخ آنها مقدور باشد، نخستین بار می بینیم ، پیشه‌وران متخصصی وجود داشته‌اند که بدون شرکت در شکار سهمی از آن دریافت میداشته‌اند. ماگدالنی ین ها عقیده داشتند که اهمیت کار آنها نظیر کار شکارچیان است وقدرت افسونگران آنها ناشی از ایمان جمعیت باین مسائل بود. بنابراین، این تشکیلات اجتماعی، مادام که شکار ، فراوان بود و غذای عده‌ای که عملاً در امر شکار دخالتی نداشتند تأمین می‌شد ، بحیات خود ادامه میداد ، لیکن دراواخر دورهٔ یخبندان ، روزی فرارسید ، که جنگل، جلگه ها را فرا گرفت ، ماموت و گاووحشی از صحنه زندگی محو شد و سحر وافسون قدرت خود را از دست داد. بنابراین ماگدالنی ین ها و هنرآنها نیز از بین رفت.

در پایان آخرین دورهٔ یخبندان ، یعنی زمانی که توندرا نواحی شمالی را فرو می‌پوشید گوزن ها بمهاجرت پرداختند ومردم نیز بتعاقب آنها رفتند. درتابستان ها شکارچیانی که از جنوب می‌آمدند ، درکنار دریاچه مین دورف[1]، نزدیک هامبورگ اردو میزدند. عادت آنها این بود که از خوردن نخستین قربانی شکار فصل چشم بپوشند. جسد این قربانی راکه قطعه سنگی هم بآن می‌بستند ، بعنوان هدیه‌ای در راه فرشته زمین یافرشته گله بدریاچه می‌انداختند. اگر این تعبیر صحیح باشد، باید آنرا دلیل این دانست که وحشیان بدوی ده هزار سال پیش هم میدانستند که باید خدایان رابرسر مهرآورد. باین ترتیب اساس مذهب از همان ایام یعنی در زندگی مردم عصر حجر قدیم ، درحال تکوین بود ، تقدیم قربانی برای دلجوئی وتسکین ارواحی که عواطف انسانی داشتند بیشتر جهت تخفیف نیازمندیهای افراد صورت میگرفت وباجادوگری، که بنابرمعتقدات مردم ، بمنظورغلبه بر نیروهای مبهم وغیرشخصی انجام می‌دادند اختلاف داشت.

۱- Meiendorf

ظهور هنر، در تقویت معنوی مجامع پالئولی‌تیک علیا ، سهم بسزائی داشت اگر هنرمندان غارها ، برای جلب منافع بیشتر باعمال ساحرانه دست میزدند ، وبتصویر نقوش واشکالی پرداختند که موجب تحسین مردم امروز نیز هست باید دانست که ازمشاهدهٔ آن آثار ، احساسات هنری خود آنهانیز تقویت وتلطیف می‌شد . گذشته از این چون تعدادی نای وسوت استخوانی، در غارهاپیداشده ، ممکن است تصور کرد که موسیقی نیز نقشی در افسونگریهای ماگدالنین ها ، انجام داده باشد .

وسایل شکار بوسیله تصاویری که نمایش صحنه‌های خانوادگی یا حیوانات بودتزیین می‌شد. همه اقوام ،در این زمان علاقه زیادی بزینت آلات نشان‌میدادند واز صدف یادندان حیوانات گردن بندهائی‌برای خودمی‌ساختند منتهی‌جنبهٔ جادوئی آن را هم همیشه درنظر داشتندواشیاء زینتی را مایهٔ خوشبختی‌میدانستند. پاره‌ای ازصدفها (بشکل دستگاه‌تناسلی‌زنان) موجب بارداری بود واز مدتیرانه به‌دوردونی حمل‌می‌شد. دستبندی از عاج که در مزین[۱] ، واقع در اوکرن ، پیدا شده باشکل هندسی زیبائی، یعنی مارپیچ ، تزیین یافته. در نظر بومیان سیاه پوست استرالیا ، برخی از اشکال ،که بعقیدهٔ ما خالی از معنی میباشد ، حاکی از سرگذشتی‌است و جنبهٔ اعجاز دارد. از این‌موقع ، هنر ، سلیقه ومد ، افسون واوهام، بشدت بازندگی اجتماعی‌مربوط میباشند. بااین‌مقدمه شاید بتوان گفت که جواهرات گرانبهای زنان متمکن امروز نتیجه ترقیاتی باشد که در صدفهای مردم غیر متمدن کرومانیون صورت گرفته .

وفور مواد غذائی، در دورهٔ یخبندان ، وروش‌اقتصادی که برای بهره‌برداری از آن معمول‌بود موجب توسعهٔ اجتماعات وپیشرفت عجیب تمدن گشت. درپایان این دوره هواگرم شد، یخچالها از بین رفت و جنگل و نواحی توندرا و استپ را فرا گرفت. گاوهای وحشی ، ماموت‌ها ، گوزن‌ها واسبها بمهاجرت پرداخته ویاتلف

۱- Mézine

شدند و تمدنهائی که معاش خود را از این گله ها تأمین می کردند رو با نحطاط گذاشتند. در نخستین دوره های هولوسن، که دورهٔ مزولی تیک خوانده میشود، تمدن گراوتین ها وما گدالنی ین ها ،جای خود را بگروه های کوچکی سپردند که در جنگلهای وسیع ، نقاط بی درخت جنگلها ، کناره دریاچه ها ، طول رودخانه ها و یا کرانه دریاها ، پرا کنده بودند ، واز راه شکار یا صید ماهی روزگار میگذراندند.

در مجامع مزولی تیک ، تنگدستی شدیدی حکومت میکرد منتهی بزرگترین حربه ها دردست آنها بود چون نخستین بار درهمین ایام، سگ ، که کمک گرانبهائی در شکار گوزن وسایر شکارهای جنگلی محسوب میشد ، در پرتقال وفرانسه ونواحی بالتیک و کریمه ، مورد استفاده قرار گرفت. قبل از این ، از مدتها پیش ، گرگ و شغال در حوالی قرارگاه خانواده ها دیده میشد وچون این حیوانات پس مانده ومازاد غذا ها را میخوردند ناچار از رفت و آمد آنها جلو گیری نمی کردند. ولی سگ در واقع متحد انسان بشمار میرفت و کمک او در شکار بود و در ازاء این خدمت سهمی از غذای افراد داشت.

بعلاوه، همین گروه های مزولی تیک ، که در جلگه های مشجر میان انگلیس- مرکزی واورال بسر میبردند ، نخستین وسایل لازم را برای استفاده ازچوب اختراع کردند. از طرف دیگر ، جنگل، یکی از امتیازات دورهٔ هولوسن ، در مقابل پلئیس- توسن میباشد. در این زمان مردم ، برای شکافتن چوب ، از شاخ گوزن که پیشتر هم در مجامع اروپای جنوب شرقی (رومانی، هنگری) معمول بود ، استفاده می کردند ولی خود آنها هم تیغه های سیلکس یاقطعات سنگی را که بوسیله سنگ دیگر تیز شده بود برآن افزودند. چیزی نگذشت که لوازم کامل نجاری ، یعنی تبر ، رنده و قلم نجاری ، دراختیار آنها قرار گرفت وسورتمه هائی ساختند که مشکل حمل ونقل روی یخ وبرف را حل کرد.

بامطالعه سرگذشت مهمترین تمدنهای ملل نیمه وحشی، در گذشته -تمدنهای

ماگدالنی ین ها در فرانسه - میتوان بارزش سیستم اقتصادی آنها پی برد. تصادفهای مادی مساعدی، مواد غذائی کافی، برای رفع نیازمندیهای جمعیت روز افزون را دردسترس آنها قرار دارد و بنابراین این جمعیت ها برای ایجاد تمدنی مخصوص، فرصت کافی داشتند لیکن بمحض آنکه شکار کمیاب شد، سحر وافسون آنها قدرت خود را از دست داد. ابتدا جمعیت رو بکاهش گذاشت و سپس بکلی از بین رفت.

در مجامع ابتدائی زمان ما نیز همین آثار مشهود است. سرخ پوستان کرانه های شمال غربی امریکا، که از کوچ کردن ماهیهای آزاد یامنابعی نظیر آن، غذای خود را تهیه می دیدند (همان کاری که ماگدالنی ین ها قبل از آنها انجام میدادند) بمرحله عالیتری از زندگی قدم گذاشته بودند وجمعیت آنها، بنسبتی که برای یک قوم وحشی امکان دارد، بوضع مخصوصی افزایش یافت (بعقیده کروبر[۱]، یک نفر در کیلومتر مربع، در صورتی که در تمام سواحل اقیانوس کبیر، جمعیت نسبی ۱۸/۰ در کیلومتر مربع، و در جلگه ها که زندگی مردم از شکار می گذشت، این جمعیت ۸/۰ در کیلومتر مربع بود) درباره قاره استرالیا باید گفت، که جمعیت بومیان آن، ظاهراً، هرگز از دویست هزارتن تجاوز نکرده است (۰۲/۰ در کیلومتر مربع).

باتوجه باین ارقام تقریبی میتوان بمعایب اقتصاد اقوام بربر پی برد. اقتصاد مزبور به بن بستی منتهی می شد واگر عبور از آن امکان نداشت، هوموساپین بصورت حیوان کمیابی درمی آمد. در حاشیه جنگلهای استوائی، بیابانها ونواحی قطبی، پاره ای از اقوام متفرق تشکیلات اقتصادی پالئولی تیک را هنوز محفوظ نگاه داشته اند. درباره آنها مطالعاتی انجام گرفته وایدئولوژی این اجتماعات که از اقتصادی مبتنی براستفاده از میوه درختان سرچشمه میگیرد معلوم شده است. البته نمیتوان نتیجه گرفت که زندگی آنها از هر جهت نظیر مردم پالئولی تیک بوده ولی در هرحال تصوری از آن طرز معاش بدست خواهد آمد وباین وسیله خواهیم دانست که ادامهٔ

۱- Krœber

یک ایدئولوژی ابتدائی چگونه مزاحم عمل وپیشرفت سیستم های اقتصادی بربر-
وحتی متمدن میگردد.

اقوام بدوی معاصر باتشکیلاتی نظیر خانوار (کلان) که گاهی ازنظر سازمانی
جانشین خانواده طبیعی شده است، زندگی میکنند. رشته ارتباط میان مردان یک
خانوار، نیای افسانه‌ای مشترکی است که توتم خوانده میشود. این توتم معمولاً
یک حیوان، یک حشره یا گیاهی خوراکی است که نقش مهمی در اقتصاد قبیله
بعهده دارد و همچنین ممکن است که توتم، یک مکان جغرافیائی، یک اسباب کار
یا یک پدیده طبیعی باشد. موضوع وراثت توتمی بوسیله مرد یا بوسیله زن تأمین
میگردد. تشکیلات خانوادگی که حقوق و وظایف اعضای خانوار و بخصوص
شرایط زناشوئی را تعیین میکنند، غالباً نتیجهٔ یک طبقه بندی میباشد. عنوان «پدر»
نه تنها بپدر واقعی فرد اطلاق میشود بلکه عمو یا دائی هم ممکن است پدر خوانده
شوند وچنانچه در خانواری اولویت بامادر باشد[1]، «برادرها» هم پسر عم یا پسر-
دائی (و نوه عم یا نوه دائی) محسوب میشوند. تعلق داشتن بیک خانوار که از
لحاظ نظری بامسأله وراثت رابطه دارد عملاً مربوط بجشن هائی است که
هنگام بلوغ افراد و آشنائی آنها بارموز واسرار خانوار انجام میگیرد. بنابراین اگر
تعلق به نژادی حق شرکت در جشنهای مذهبی بفردی میداد یک فرد بیگانه نیز
میتوانست پس از وقوف براسرار عضوخانواری گردد. باین ترتیب می بینیم که موضوع
خویشاوندی در کلان، کم وبیش یک امر تصنعی بود.

شکارگاهها و نواحی مخصوص صیدماهی، و محصولات غذائی که از
منطقه‌ای بدست می آمد، جزء اموال عمومی بود ومالکیت خصوصی فقط در موردسلاح،
ظروف سفالی، تزیینات وهمچنین نیروهای ساحرانه ورقص ها محترم شمرده میشد.

معمولاً مردان سالخورده دارای نفوذ وقدرت بیشتری بودند وبهمین مناسبت

---

۱ - Système Matriarcal



۱- مدخل غار مسکن انسان پیش از تاریخ



۲- اثر دست روی جدار یکی از غارهای پیش ازتاریخ



۳ ساطـــور تراش‌دار از سنگ سیلکس



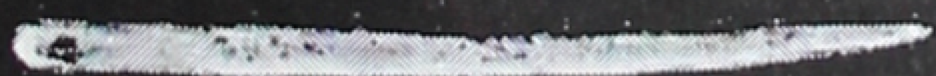


۴ ـ ۱۰ تحول و تکامل سلاح در دوره پالئولی تیک
















٤




٨


٩



١١-



۱۱ـ۱۲ تلاش انسان برای دفاع خود درمقابل حیوانات وحشی



۱۳- رام شدن سگ بوسیله انسان

حق داشتند بهرهٔ بیشتری از ثروت وبخصوص از زنان داشته باشند. ولی درامریکا، رؤسای موروثی، این امتیازات را بانحصار خویش درآورده گنجینه های قابل ملاحظه‌ای گرد آوردند. جنگهای متناوب یاناحیه‌ای هم که قبایل راعلیه یکدیگر برمی‌انگیخت موجب بالا رفتن قدرت رؤسا بود.

ایدئولوژی قبایل وحشی، مبتنی برمسائل ساحرانه یامذهبی بود و اعمال تقلیدی که دراین مراسم انجام میدادند علامت ورمزی از آنچه مورد نیاز جامعه بود محسوب میشد. هرخانوار توتمی جشنهائی درمواقع معین برپا میکرد و منظور آنها بارداری حیوانات و افزایش گیاه‌های توتم بود. دراین موارد، علامت و رمز، جانشین اصلی که مورد نیاز اجتماع است میگردد[1]. فرد وحشی چنین وانمود میکرد که بتأثیر مذهب ومسائل جادوئی برای تسلط برقوای طبیعی مؤمن ومعتقد میباشد. البته باید دانست که اطلاعات ما متکی برفرضیه ها است ودراین موارد باید احتیاط بیشتری بکار برد. از کجا معلوم است که سیاهی درسال ۲۰۵۰ ادعا نکند که اروپائیهای سال ۱۹۶۰ یقه سفید را برای جلوگیری از درد گلو بکار میبردند؟ مسأله‌ای که در اینجا مطرح میشود اینست که آیا مردم غیر متمدن، موجودات فوق طبیعی را باتجسم وجنبه الهی ستایش میکردند؟ بومیان استرالیا وپاره‌ای دیگر از بومیان حکایاتی نقل میکنند که مؤید این نظر میباشد وممکن است که عقیدهٔ درآمدن توتم بجسد افراد خانوار منجربه تجسم نیا شده باشد.

وبالاخره افسونگری، بدون آنکه بتواند نتایج مورد انتظار را فراهم آورد، از نظر حیاتی فوایدی داشته است. مراسم توتمی پیوستگی و تعاون افراد خانوار را تأمین کرده موجب تقویت روحیهٔ شکارچیان می‌شد و هنگامی که آیین مذهبی دستور امساك بمردان خانواری میداد آنها از تناول مقداری از مواد غذائی خودداری می کردند.

۱ــ برای اطلاع بیشتر بکتاب علم‌الاجتماع تألیف آقای دکتریحیی مهدوی مراجعه شود.

البته نباید انتظار داشت که آنچه در این فصل گفته شد برای روشن ساختن مذهب و سازمان اجتماعی مردم غیر متمدن کافی باشد و نباید فراموش کرد که اختلاف تمدن، میان مردم عصر قدیم حجر ، که مورد مطالعه ما است، نظیر اختلافی که میان ملل بدوی معاصر موجود است ، بسیار زیاد بوده.

۳

نئولی‌تیک یا عصر بربر

تنها یک انقلاب اقتصادی واجتماعی میتوانست اجتماعات دورهٔ پالئولی‌تیک را از بن بستی که در آن قرار گرفته بودند ، آزاد کند ؛ شأن انسان این بود شریک طبیعت گردد نه آنکه طفیلی آن باشد. بحران اقلیمی که بدوران پلئیس توسن پایان داد راه را برای این انقلاب هموار ساخت. آب شدن یخ های شمال، استپ ها و توندرا ها را بجنگلهای معتدل، وسراتع جنوب مدیترانه وآسیای غربی را به بیابانهائی، که واحه های پراگنده‌ای درآن وجود داشت ، تبدیل کرد. گروه‌هائی که درجنوب بسر میبردند و تمدنی کم رونق تر و عقب مانده‌تر از ماگدالنی ین هاداشتند ، با این تغییر اساسی سازگارشدند. هنگامی که مردها بشکار میرفتند ، ظاهراً زنان ببهره - برداری از گیاهان خوراکی که اجداد جو و گندم مابودند ، می‌پرداختندوسرانجام بکاشت دانه های این غلات در زمینهای مساعد توفیق یافته علف های هرزه رابرای حفاظت‌محصول از زمین بیرون‌می کشیدند. باین ترتیب قدم‌قاطع برداشته‌شد وتوسعه محصول مانعی‌راکه در راه افزایش‌جمعیت بود از بین برد.

این مرحله ، که نخستین مراحل انقلاب دورهٔ نئولی‌تیک بود موجب امتیاز بربرها از وحشی ها میباشد و آثار آن در غارهای کوه کرمل و پاره‌ای ازنقاط دیگر فلسطین بچشم میخورد. سکنه این غارها ، که ناطوفی[1] خوانده میشوند ، باوسایل سیلکسی، نظیر اروپائیان دورهٔ مزولی‌تیک ، شکار میکردند؛ پاره‌ای ازاین سیلکس ها روی دندهٔ حیوانات سوار شده بود و از آلات صیقلی ظاهراً از داس نیز استفاده

۱- Natoufiens

میکردند منتهی معلوم نیست چه گیاهی را ، گیاه کشت شده یا گیاه وحشی ، باآن درو میکردند.

برخلاف مجامع ابتدائی معاصر ، که هنوز از مرحله زراعت ساده تجاوز نکرده‌اند ، مجامع نئولی‌تیک آسیای غربی ومدیترانه ، واروپا تا حدود آلپ،برای تهیه گوشت بگله‌داری نیز می‌پرداختند. اتفاقاً در نواحی آسیای غربی که گندم و جو هم میروئید گوسفند و گاو و بز وخوک وحشی نیز وجود داشت وساقه غلات و سبوس آن ، که بوسیلهٔ زنان کاشته می‌شد ، غذای حیواناتی بود که بدام‌شکارچیان می‌افتادند. مردها ، بیشتر مواقع ، حیواناتی را که از بیابانها گریخته و بواحه‌ها نزدیک شده بودند ، رام میکردند.

بسیاری از محققانی که کارشان تشخیص نژادها از روی آثار مادی[1] اقوام است ، عقیده دارند که گله داری نتیجه شکار بوده و کشاورزی در این مورددخالتی نداشته و روش مختلط زراعت و گله داری نتیجه غلبه اقوام گله دار برکشاورزان میباشد. مع‌ذلک نظر باستان‌شناسان این است که قدیمترین مجامع نئولی‌تیک که تاکنون شناخته شده ده نشینانی بوده‌اند که کار گله‌داری و کشاورزی را باهم انجام میدادند. دام‌ها که توجه کاملی از آنها میشد واز خطر حیوانات درنده مصون بودند روبازدیاد گذاشتند و صاحبان آنها باهمه مزایائی که ازآنها بدست می‌آمد آشنا شدند واز شیر گاو و بزوموش‌وپشم گوسفند بهره برداری میکردند واین طرز استفاده هامطمئنأنتیجه پرورش صحیح وانتخاب جنس خوب بود چون مخصوصاً گوسفندها در زندگی غیر اهلی‌دارای کرک مختصری میباشند.

از این پس تأثیر انسان در طبیعت هویدا است وتلاش زائد برای بهره‌برداری زیاد از طبیعت وذخیرهٔ اندوخته‌های غذائی‌ضرورتی نداشت. جمعیت‌ها خود بتهیه موادی پرداختند که بحالت طبیعی‌وجود نداشت. گل رس که بامختصر فشاری‌ازهم می‌پاشید پس‌از پخته شدن ، براثر فعل وانفعال شیمیائی ، دارای خواصی متفاوت

1- Ethnographe

باصورت اولیه خود بود یعنی حالت نرمی را از دست میداد و در آب متلاشی نمی‌شد. حرکت دورانی دوک، الیاف طبیعی پشم و کتان را برای نساجی آماده می‌ساخت.

سفالگران بادستهای ماهر خود، اشیائی با اشکال جدید می‌ساختند که تقلیدی از شکل کدوی غلیانی و ظروف قدیمتر که در نتیجه گود کردن چوب یا سنگ‌های نرم بدست می‌آمد، بود و براثر آشنائی با هنر نساجی، زنان بکار بافتن پارچه‌های پشمی پرداختند. درساختمان خانه‌ها نیز تغییراتی حاصل شد. خانواده‌های نئولی‌تیک در کلبه‌هائی از چوب و نی، وتنه درخت، سنگ یا شاخه‌های جوان درختها که از گل رس پوشیده شده بود، بسر میبردند. ولی مردم این دوره برای تهیه مصالح مورد نیاز از وسایل جدیدتری استفاده کردند وتبر سنگی صیقلی که براثر سائیدن بسنگ مخصوص تیز میشد، معمول گردید. بنظر باستان شناسان، تبر از مختصات دورهٔ نئولی‌تیک بود ولی باید گفت که پاره‌ای از مجامع وحشی (Sauvage) نیز آن را می‌شناختند وحال‌آنکه تمام اقوام بربراز آن استفاده نمیکردند.

باتوجه بآنچه گفته شد اختلاف میان تجهیزات مردم نئولی‌تیک وپالئولی‌تیک وهمچنین انسان مزولی‌تیک آشکار میشود. اختراعات جدید بموازات اکتشافات علمی صورت گرفت وبرحسب اختلاف مجامع، اختلافاتی درآن بروز کرد. باستان‌شناسانی که طرفدار نظریه انتشار تمدن هستند این مسأله را نتیجه سازگار کردن یک سرمایه مشترک بامحیط‌های مخصوص میدانند.

از انقلاب نئولی‌تیک هیچ نوع اثری در دورهٔ پلیس‌توسن پیدا نیست. این انقلاب، ظاهراً، در آغاز هولوسن، در مشرق حوضه مدیترانه بظهور پیوست. و اسناد نوشته‌ای که مربوط بحدود ۳ هزار سال پیش ازمیلاد است نقطه اتکائی برای ما هستند. چنین بنظر میرسد که در این نواحی، نخستین بار چند نسل در یک محل بسر برده‌اندو کلبه‌های خود را روی خرابه کلبه پیشینیان بنا کرده‌اند. ازخرابه‌هائی که باین ترتیب روی هم انباشته شده بود تپه‌هائی بوجود آمد که به تَل معروف است ودر دره‌ها وجلگه‌های ساحلی یونان، فلاتهای آسیای صغیر وایران ودشت‌های

سوریه وترکستان نمونه های بسیاری از این تل ها باقی است. بهترین نقطه اتکاء تاریخی، سطح فوقانی این برآمدگیها وعبارت ازکوچه هائی است که اشیاء مورد استفادهٔ مردم سه هزارسال پیش هنوز در آنها دیده میشود. البته چون عمق طبقات پائین این تپه ها زیاد است، میتوان تصور مبهمی از قدیمترین دهکده های این حدود داشت.

بارواج طریقه تاریخ گذاری بوسیله رادیو کربن[1]، از سال ١٩٥٠ که مبتنی برمقدار ایزوتوپ های رادیوآکتیف، C^{14}، میباشد و در مواد آلی که دیگرهوا، تأثیر مستقیمی روی آنها ندارد دیده میشود، اطلاعات دقیقتری بدست آمده. بااستفاده از همین روش، قدمت دهکده اریحا[2] را تا هفت هزارسال پیش ازمیلاد تخمین زده‌اند. این دهکده که در درهٔ اردن قرار دارد نخستین مرکز کشاورزی‌است که باطریقه کربن ١٤ تاریخ گذاری شده. دهکده مزبور بالنسبه وسیع بوده (بیش‌ از سه هکتار) واز طرفی در پناه خندقی که در صحراهای بزرگ بوجودآمده، ودارای هشت متر پهنا و یک متر و نیم گودی بوده، و از طرف دیگر دیوار سنگی بلندی آنرا محصور میکرد قرار داشت. سکنهٔ اولی آن اصولاً از راه شکار و میوه درختان روزگار میگذراندند وچشمهٔ پرآبی هم برای کشت زمین وپرورش گوسفند و بز (این مردم گاو نداشتند) در دسترس آنها بود. آنها هنوز تبر سنگ صیقلی بکار نمیبردند وتهیه سفال از راه پختن گل رس را نمیدانستند. باین ترتیب، اریحامعرف مرحله «پیش از سفال[3]» در دورهٔ نئولی‌تیک میباشد؛ اریحای دو، که یک قرن بعد برویرانه های همین محل بنا شد، ویرمو[4] در کردستان که قدمت آن به ٤٧٥٠ سال پیش از میلادمیرسد در همین مرحله قرار دارند. سکنهٔ یارمو، غلاتی که‌خیلی نزدیک بعلف های وحشی همان ناحیه بود میکاشتند و گذشته ازگوسفندوبز، پرورش گاو هم در بین آنان معمول بود و از تبر یا رنده که باسنگ صیقلی ساخته میشد

١- Radio - Carbone ٢- Jéricho ٣- *Pré - Poterie*
٤- Jarmo

استفاده می کردند و مجسمه های کوچکی هم از گل خام می‌ساختند ولی اشیاء سفالی نداشتند ، و مانند مردم اریحا ، ظروف سنگی و بدون تردید ، ظروف چوبی بکار میبردند .

از مرحلهٔ اخیر ، نمونه‌ای هم در دهکده‌ای واقع در طبقه سفلای تل‌سیالک، در حدود غربی‌صحرای ایران ، نزدیک کاشان ، پیدا شده . در اینجاهم چشمه پرآبی موجب‌جلب شکاروپرندگان می‌شدوآب‌مورد نیاز رابرای‌آبیاری‌اراضی تأمین میکرد . سکنه اولی بافلاخن و گرزشکار میکردند وگوسفند و بز و گاو را پرورش میدادند . غلات راکه از راه آبیاری کشت میشد بوسیله داسهای استخوانی که بادندانه های سیلکس مجهز بود درو میکردند . رشتن و بافتن الیافی که نوع آنها بدرستی معلوم نیست رواج داشته و همچنین ظروف سنگی و سفالهائی می‌ساختند و آنها را بوسیله نقوشی که برنگ تیره وروی زمینه صورتی کمرنگ نقاشی‌می‌شد تزیین میکردند .

درمغرب نیل و درسواحل دریاچه‌ای که از سال . ٤۱۵ تا . ۲۰ سال پیش ازمیلاد ، درفرورفتگی ناحیه‌فیوم‌قرار داشت و سطح آن ٤۰ متر بالاتر از سطح دریاچه کنونی بود ، کوچ نشین های کوچکی استقرار یافتند و از مراکز آنها ویرانه هائی برجا مانده . وجود سرنیزه های سیلکسی، چنگک‌های ماهیگیری و نوك پیکان های استخوانی‌مدلل میدارد که اهالی مخصوصاً بشکار و ماهیگیری می‌پرداختند . لیکن باملاحظه این‌استخوانها میتوان فرض کرد که پرورش حیوانات اهلی‌نیز دربین‌آنها معمول بوده . گودالهائی که‌جدار آنها ازکاه پوشیده‌شده بود برای‌انبارکردن گندم وجو بکار میرفت . باملاحظه ابعاد این سیلوها چنین بنظر میرسد که محصول‌غلات کفاف غذای مردم را نمیداد ودرحکم کمکی‌بود که کمبود غذای اصلی‌آنها راکه ازگوشت تشکیل میشد ، جبران میکرد . مع‌ذلك این‌قبیل کشتزارها دارای غلات واقعی بودند نه گیاهان وحشی . دهکده‌های دیگری هم از این قبیل‌در کنارهٔ غربی دلتای نیل، بخصوص درمریمده[1] پیدا شده .

۱- Mérimdé

باکاوشهائی که در اروپا بعمل آمده ، اقتصاد دورهٔ نئولی‌تیک، واختلافاتی که میان تمدن‌های آن زمان موجود بوده است بهتر میتوان شناخت. تجهیزات مردم این حدود خیلی ساده‌تر از ملل خاور نزدیک بوده و اقتصاد آنها اختلاف بارزی بازندگی اقتصادی مردمی که درهمین فصل بآن اشاره کردیم داشت. درشمال آلپ ، کشاورزی وگله داری دارای مقام اول و شکار در درجه دوم اهمیت بود و بنابراین نمیتوان از اقتصاد مختلط سخن گفت.

چنانکه فی‌المثل ، درسراسر اروپای مرکزی ، از دراو تابالتیک وازویستول تاموز ، یعنی در جلگه‌های گلزار و رسوبی فاقد جنگل وباتلاق، که مناسب زراعت بودند ، آثاری از دهکده‌ها ومقابر معروف به دانوبی ، بدست آمده. بقایای بیل‌ها وداسها وسنگ‌های مخصوص تیز کردن آنها و همچنین باقیمانده‌های گندم و جو ، مؤید اهمیت کشت غلات در آن زمان میباشد. ازاستخوان حیوانات اهلی وهمچنین از شکار ، اثری دیده نمیشود. تجهیزات دانوبی‌ها ، در سراسر اراضی ، بطور قابل ملاحظه‌ای یکسان ویکنواخت میباشد: تبرها ، ظروف وتزیینات ، همه جابشکل معمول ورواج آن زمان هستند وبدون شک همه این‌لوازم ، کار ملت واحدی است که در سرزمین وسیعی زندگی‌میکرده. باملاحظه شکل‌ظروف ، که بشکل کدوی - غلیانی است ، چنین حدس میزنند که دانوبی‌ها ، از جنوب ، که هوای مساعدی برای سخت شدن این میوه‌ها و بکار بردن آنها بعنوان ظرف ، داشته ، بآن حدود آمده باشند و همچنین اعتقاد باطل آنها به یک نوع صدف [1] که آثاری از آن در آلمان مرکزی ورنانی بدست آمده ، مربوط به‌جنوب میباشد.

دهکدهٔ کولن لیندن تال [2] ، نزدیک کلنی ، از تاریخ پراکندگی دانوبی‌ها حکایت میکند. بیست ویک خانه که سقف آنها بشکل شیروانی وخرپشته بود ، در مساحتی بوسعت دویست و پنجاه آر و در ردیفهائی مقابل یکدیگر قرار داشتند. گودال‌هائی که برای استفاده از خاك آنها درکارهای ساختمانی حفرشده بود، برای

۱- Spondylus gaederepi

۲- Köln - Lindenthal

نگاهداری خوک ها ، محل کار وریختن فضولات بکار میرفت. خانه ها ، که پاره‌ای از آنها سی‌متر طول‌وشش‌متر عرض داشت نه برای اقامت یک خانواده بلکه پناهگاه یک خانوار بود. ده‌سال پس از بنای این مساکن، سکنه آنهاآنجارا ترک گفته‌وچندی بعد مجدداً بآن منطقه آمدند وبدون تردید این‌عمل، نتیجه بایرشدن مزارع و نیاز اهالی بجستجوی اراضی حاصلخیز بوده است. باین ترتیب ، دانوبی‌ها موفق بکشف طریقه‌ای که هنوز هم برای مبارزه بابی‌استعدادی زمینهامعمول‌است ، شدند باین‌معنی که ازروئیدن علفهای هرز در زمینهای بایر جلو گیری نمی کردند وپس‌از مدتی‌آنها را آتش‌میزدند وتاحدی حاصلخیزی زمین را باخاکستر این‌علف‌ها تأمین‌میکردند. سکنه کولن‌لیندن‌تال، در بازگشت، دهکده تازه‌ای درمکان‌خود ساختندمنتهی دروضع خانه‌ها تغییر مختصری دادند. این کار ، یعنی بیرون رفتن از دهکده و بازگشت بآن ، سه بار تکرار شد و سرانجام ، دانوبی‌ها ، دهکدهٔ خودرا باحصار ویک‌خندق دفاعی‌محصور کردند. وبرای‌پایداری در برابرقوم جدیدی ، که همان غربی‌ها،بودند و نخستین کوچ نشین های آنها در سویس ، فرانسه ، بلژیک و بریتانیای کبیر ، استقراریافته بودند ، آماده شدند.

این کوچ نشین ها ، جنبه دیگری ازاقتصاد نئولی‌تیک را متجلی ساختند. غربی‌ها بکشت غلات ،کتان وشاید درخت سیب می‌پرداختند ولی غذای عمده آنها ازگوشت گاو بود. درانبوه فضولاتی که نزدیک دهکده‌های آنها باقی‌است ، مقدارزیادی استخوان گاو ، خیلی بیشتراز استخوان سایر حیوانات بخصوص شکار، دیده میشود. درسویس نسبت استخوان شکار باستخوان سایر حیوانات سی درصد و در نرماندی دو و نیم درصد مجموع استخوانها است و باین ترتیب فعالیت تولیدی شبان ها دراقتصاد اروپای غربی مقام اول را احرازکرد و استفاده از میوهٔ درختان که مورد استفاده شکارچیان نخستین مجامع نئولی‌تیک بود از اهمیت افتاد.

غربی‌ها، گرچه بشبانی‌روزگار‌می‌گذراندند بیابانگردتر از دانوبی‌هامحسوب

نمی‌شدند. در کناره‌های دریاچه‌های سویس، خانه‌های چوبی برای خود ساختند که برپایه‌های بلندی استوار بود و خانه‌های خود را در سواحل شنی انگلیس، و تپه‌های مشرف بررود رَن بوسیله نرده‌ها و گودال‌هائی که در سنگهای آهکی حفر میشدند، محصور کردند. تجهیزات آنها، که از نوع تجهیزات دانوبی‌ها بود، از لحاظ شکل بالوازم آنها اختلاف داشت. آنها برای آماده کردن چوب، تبر را بر تیشه ورنده ترجیح میدادند. سفال‌های آنها بشکل ظروف چرمی بود. بیشتر وسایل غربی‌ها بحدی بالوازم مورد استفاده در مریمده و فیوم نزدیک است که بنظر میرسد آداب خود را از مردم افریقای شمالی اقتباس کرده باشند و بدون تردید آنها هم در طلب مراتع جدید به پیشرفت‌هائی نائل شده‌اند. باذکر این نمونه‌ها میتوان بعواملی که در ترکیب انقلاب نئولی‌تیک، طریقه انتشار آن، وشکل جدیدی از اقتصاد که از این انقلاب بوجود آمد پی برد. تحقیقاتی دامنه دارتر از این نیز امکان دارد و بااستفاده از مطالعات باستان شناسان می‌بینیم که در چهار هزار سال پیش مجامعی بااقتصاد نئولی‌تیک، در اورازی، از ایرلند تا چین پراکنده بودند. اجتماعات بدوی که در همین مرحله از تمدن بسرمیبرند، هنوز، یاخیلی نزدیک بزمان ما، در پاره‌ای از نواحی افریقا، در سواحل اوقیانوس کبیر، یا درامریکا وجود دارند که زندگی آنها از راه کشاورزی تأمین میشود وتهیه ظروف سفالین وخانه سازی و تیز کردن تبر باسنگ در میان آنها معمول است. فقط آمرندی‌ها[۱] هنر نساجی رانمی‌شناختند. البته صحیح است که دامداری در خارج از اورازی کمتر رواج داشت وامریکائیها عملاً باآن آشنا نبودند ولی این وحدت ظاهری تمدن، اختلاف بزرگی راکه در طریقه استفاده مادی معمول بود، از انظار پنهان میسازد.

اجتماعات نیمه‌متمدنی (بربر) که قبل از ظهور خط بوجود آمدند نقش بزرگی در تاریخ تمدن ایفا کردند. نباتات عمده مزروعی از قبیل گندم، جو، ذرت، برنج، گیاهی که از ریشه آن نشاسته بدست می‌آمد، ارزن وهمچنین یکنوع سیب زمینی، وانواع

۱ـ Amérindiens

کدو و بسیاری از نباتات دیگر غیر از غلات، بوسیله آنها کشف شد. روش کشت برحسب اختلاف گیاهها، وحتی کشت یک نوع گیاه برحسب شرایط معرفةالارضی و اقلیمی، اختلاف داشت. بطور مثال، در ایران بایداراضی بایر را آبیاری کرد، ولی در اروپا که براثر بارندگی، رطوبت کافی وجود دارد، از یک مزرعه میتوان فقط دو یا سه سال متوالی محصول فراوانی بدست آورد. برای جبران این ناسازگاری، ساده‌ترین راه حل این است که اراضی تازه‌ای جهت کشت انتخاب شود. وهنگامی که تمام زمینهای نزدیک دهکده غیرقابل استفاده شد جز مهاجرت و از سر گرفتن کار چاره‌ای نیست. باین ترتیب، تلاش بشر در جستجوی اراضی بکر وآماده بهره برداری، موجب انتشار تمدن درسراسر جهان گردید.

البته بیابانگردی کشاورزان مانع پیشرفت هنر معماری وتوجه بتجمل در تهیه لوازم خانه بود. منتهی، مادام که دنیا را بیکران وغیر محدود می پنداشتند وهرجا که میخواستند زمین آماده‌ای در اختیارشان قرار میگرفت مسأله هنر وتجمل پرستی زائد در نظر آنها اهمیتی نداشت! با این حال پاره‌ای از مجامع میکوشیدند تا از کم‌حاصلی اراضی جلوگیری کنند. بایر گذاردن مزارع وسوزاندن خارو خاشاکی که در آن میروئید، یکی ازطرق حاصلخیز کردن زمین بود. از طرف دیگر، ده نشینان که اقتصاد مختلطی، مرکب از کشاورزی، وگله داری داشتند، گله های خود را در مزارع میچراندند ودریافته بودند که فضولات حیوانی، که گاهی فضولات انسانی نیز برآنها افزوده میشد، کوت بسیار مناسبی برای زراعت میباشد و چون یونان وکشورهای بالکان در اواخر دورهٔ نئولی‌تیک همین روش را بکار می‌بستند آن اراضی مدتها مورد استفاده بود ودهکده‌های متعددی دریک مکان، وبر روی هم، ایجاد شد.

برای آنکه انقلاب نئولی‌تیک بمرحلهٔ کمال نزدیک شود، مردان وبخصوص زنان مجبور بودند نه تنها بکشف گیاهان و روشی که درخور کشت هریک از آنها بود بپردازند، بلکه آلات ولوازمی برای شخم، درو، وانبار کردن محصول وتغییر آن بصورت غذا، اختراع کنند. چوب نوک تیزی که قطعه سنگ برنده‌ای بآن وصل شده

بود بجای بیل بکار میرفت. قبایل افریقائی معاصر ، زمین را ، بطریقی که دانوبیها وسایر ملل پیش از تاریخ عمل می کردند، با کج بیل آماده زراعت میکنند. داس ها عبارت بود از دندانه های سیلکس که در دسته‌ای از چوب یا استخوان- همانطور که درفیوم و دورهٔ ناطوفی معمول بود - و یا فک حیوانات و یا قطعه چوبی بشکل فک نصب می شد.

اقتصاد نئولی‌تیک ایجاب میکرد که محصول فراوانی فراهم آید ، تا ذخیرهٔ کافی برای بدست آمدن محصول جدید دراختیار باشد وبهمن منظور بود که انبارها در تمام دهکده‌های بربرها ، حتی در قدیمترین آنها مانند انبارهای مریمده ، فیوم و کولن لیندن تال ، اهمیت بسزائی داشتند. برای جدا کردن دانه های گندم وجو از پوست ، خرمن کوبی و بوجاری وبرای تبدیل دانه ها به‌آرد ، آسیا کردن ، معمول بود. غلات راگاهی در هاون می کوبیدند ولی بیشتر اوقات ، برای تهیه آرد، غلات را روی سنگی بشکل نعلبکی ریخته ، بکمک سنگ دیگری که بشکل استوانهٔ باریکی[1] بود، آنرا آرد میکردند. البته در انتخاب این سنگها دقت لازم بعمل می آید وسنگهای سختی انتخاب می شد که در موقع کوبیدن، ذرات آن باآرد مخلوط نشود.

تهیه نانهای شیرینی یاآش وآبگوشت اشکالی نداشت ولی عمل آوردن نان ، گذشته ازتنور مخصوص ، مستلزم اطلاعاتی در بیوشیمی بود ، تابتوان خمیرمایه لازم را نیزتهیه کرد. این اطلاعات مقدماتی دربیوشیمی ، راه بهشت تازه‌ای، یعنی مشروبات تخمیر شده ، را بر مردم گشود. در آغاز دورهٔ تاریخی ، مصریها و اهالی بین النهرین طرز تهیه آبجو را می دانستند وسومریها برای جلب محبت خدایان ، مقداری ازاین مشروب بآنها تقدیم میکردند. این مشروبات درسه هزار سال پیش از مسیح درعداد ضروریات زندگی اغلب مجامع اروپائی وآسیائی بود وبرای استعمال آنها در ضمن جشنهای مذهبی ، سبوها و کوزه ها و گیلاس های مختلفی ساختند.

از روی مدارک مربوط بعلم آثار مادی بشر (اتنوگرافی) میتوان حدس زد که

۱- بشکل سوسیس = نورد

این اختراعات ، کار زنان بوده. آنها باساختن سفال ، بعلم شیمی، هنگام رشتن و نخ تابی به فیزیک و از راه نساجی به مکانیک آشناشدند و کشت کتان و پنبه راه گیاه شناسی را بروی آنها گشود. درظهور سیستم اقتصادی نئولی تیک ، مردان هم نقش مؤثری انجام دادند؛ نقش عمده مردان در این راه پرورش حیوانات بود و این مطلب را باتوجه بزندگی مجامع ابتدائی معاصرنیزمیتوان دریافت.

مردم دورهٔ نئولی تیک در اروپا و آسیای غربی معمولاً بصورت اجتماعات کوچک ، در دهکده ها و روستاهائی که درحدود چهل تا ۲۶۰ آرمساحت داشت، زندگی میکردند. جمعیتی که در اسکارابره[۱]، واقع در ارکاد ، میزیست فقط شامل هشت خانواده بود. دهکده های اروپای مرکزی وروسیه جنوبی حداکثر جمعیتی در حدود بیست وپنج تا سی و پنج خانواده داشتند. این مجامع سازمانهائی اجتماعی محسوب میشدند که اعضای آنها کارهای عمومی رابکمک یکدیگر انجام میدادند. در روستاهای مغرب باتلاقهای آلپ، خانه ها ، بوسیله جاده هائی که از تنه درخت ساخته شده بود ، و در اسکارابره بوسیله راههائی که پوشیده از درخت بود بهم مربوط میشدند. بسیاری از دهکده های اروپای غربی وبالکان حصاری از خندق یا نرده داشتند تا از خطر دشمن وحیوانات درنده محفوظ باشند واین آثار نیز از کارهای اشتراکی جمعیت ها بود. بامحاسباتی که بعمل آمده ، معلوم میشود که برای ایجاد خندق دفاعی دهکدهٔ کولن لیندنتال، که بتازگی کشف شده، سه هزار روز کار انجام گرفته است .

از این مطلب نمیتوان نتیجه گرفت که در آن موقع تخصصی برای کارهاوجود داشته است وباید گفت که کارها میان مرد وزن تقسیم می‌شده. هرخانواده نئولی-تیک چیزهائی راکه مورد نیاز اوبود تولید می کرد. زنها بشخم مزارع ، کوبیدن وپختن غلات ، نخ ریسی وبافت وتهیه لباس ، ساختن سفال وتهیه زینت آلات واشیاء

Skara Brae - ۱

سحر آمیز می‌پرداختند وزراعت در اراضی و ساختن کلبه و مواظبت دامها وشکار و تهیه ابزار کار واسلحه بعهدهٔ مردان بود.

روستاها نیز خود احتیاجات خویش را مرتفع می‌ساختند تأمین غذا و تهیه مصالح مورد نیاز از موادی که در همان مکان وجود داشت، (سنگ، استخوان، چوب، گل رس وغیره) در هریک از روستاها انجام میگرفت. این‌عمل یعنی رفع احتیاجات بوسیله خود افراد وعدم تخصص حرفه‌ای در روستا، از مختصات تمدن بربرهای نئولی‌تیک است وهمین دوصفت موجب تمیز تمدن نئولی‌تیک از تمدن، بمعنای کنونی کلمه، و از تمدن‌های عالیتر بربرها درعصر آهن و عصر مفرغ میباشد. در سیستم اقتصادی نئولی‌تیک، روستائیان فقط مایحتاج خود را، بحدی که زندگی‌خانواده آنهاتامحصول آینده تأمین گردد، تهیه می کردند واگر هر گروه همین عمل را انجام می‌داد، جامعه، احتیاجی بذخیرهٔ محصول زائد برای‌زندگی نداشت.

مع‌ذلک چنین بنظر میرسد که مجامع نئولی‌تیک این قوانین را دقیقاً اجرا نمی کردند. در قدیمترین دهکده‌ها وگورستانهای نئولی‌تیک، مصالح و لوازمی بدست آمده که از نقاط دور دست بآن حدود حمل شده. سکنهٔ فیوم گردن بندهائی می‌ساختند که از صدفهای مدیترانه و دریای سرخ بود. سنگهای گرانبها، که از مسافتی درحدود یکصد و پنجاه کیلو متر وارد میشد، برای تزیین اشیاء تجملی سیالک وآنو[1] (درواحه مرو) بکار میرفت. دهقانان دانوبی‌هنگری، بوهم،آلمان‌مرکزی و رنانی دستبندها و سینه ریزهائی استعمال می کردند که از صدفهای مدیترانه[2] آماده شده بود.

واردات آن زمان، بمحصولات تجملی محدود نمی‌شد. سنگهای مخصوص تیزکردن که دانوبیهای درهٔ موز وغربیهای شمال انگلیس بکارمیبردند،ازسنگهای

۱- Anau　　۲- *Spondylus gaederepi*

آتشفشانی نیدرمندیگ[1] نزدیک ماین[2] ، کنار موزل[3] ساخته شده بود. سنگهائی که تیغه های خوب از آنها بدست می‌آمد ، عقیق‌سیاه آسیای غربی یا اروپای مرکزی ، وسیلکس های اعلی بنقاط دور دست‌صادر می‌شد. نمونه هائی‌از ظروف کولن‌لیندنتال که در کنار رودمن قرار داشت ، درپنجاه و هفت کیلومتر پائین‌تر از رَن پیدا شده‌و بااین‌شواهد می‌توان گفت که مبادلات بازرگانی ، میان اقوام بربر ، که بسیار دور از یکدیگر بودند ، وجود داشت.

حتی‌چنین بنظر میرسد که گروه‌های نئولی‌تیک در تهیه پاره‌ای ازمحصولات بمرحلهٔ تخصص رسیده باشند. در مصر ، سیسیل ، پرتقال ، فرانسه ، انگلیس ، بلژیک ، سوئد و لهستان عده‌ای کارگر معدن وجود داشت که باستخراج سیلکس مشغول بودند. این کارگران روش فنی‌خاصی برای حفر چاه در سنگهای‌آهکی‌وایجاددالانهای زیرزمینی بکار می‌بستند. از سیلکسی که باین‌ترتیب استخراج میشد ، برای‌ساختن تبر وصدورآن بنواحی‌مختلف استفاده میکردند. کارگران مزبور ، که واقعاً تخصص داشتند بامبادله دسترنج خود غذای خویش را از مازاد غذای روستائیان تأمین میکردند. امروز هم ، در ملانزی و گینه جدید ، تخصص برخی از روستاها ، تهیه ظروف سفالین‌وصدورآنها بنقاط دور میباشد.

گروه‌های وحشی ، همانطورکه هنوز هم می‌بینیم ، در مجاورت مجامع کشاورز وگله دار بسر میبردند واز این‌طرز زندگی ، بازرگانی‌محدودی بوجود آمد باین‌صورت که وحشیان ، شکار ومیوه‌های جنگلی را بامحصولات روستائیان مبادله میکردند. شبانان دورهٔ نئولی‌تیک و کارگران انگلیسی معادن سوزدون[4] ازشاخ گوزن بجای کلنگ استفاده میکردند واین شاخ ها مسلماً بوسیله اعقاب شکارچیان مزولی‌تیک که هنوز در شمال دون‌ها[5] وجود داشتند تهیه شده بود.

شکارچیان ، بدنبال‌شکار بنقاط‌دوردست‌میرفتند وشاید درهمین راه پیمائی‌ها

۱- Neidermendig ۲- Mayen ۳- Moselle

۴- South Downs ۵- Downs

بحمل ونقل کالا نیز پرداخته باشند . باین ترتیب آنها وسیله ارتباط میان مجامع مختلف در دورهٔ نئولی تیک محسوب می‌شدند و بدون تردید آنها نخستین بازرگان حرفه‌ای نیز بودند .

بنابراین مساله رفع احتیاجات بوسیله افراد ، در مجامع نئولی تیک ، بیشتر جنبه نظری داشت وفاقد واقعیت وحقیقت بود ؛ در بین این اجتماعات ، که هنوز در مکانی ، کاملاً ثابت نشده بودند روابطی بیشتر از رابطهٔ گروه‌های دورهٔ پالئولی تیک که از میوه درختان زندگی میکردند ، وجود داشت و بهمین مناسبت ، انقلاب نئولی تیک ، تعمیم وانتشار تجارب انسانی را ، سریعتر انجام داد .

باتمام این احوال ، روستای نئولی تیک ، که در واحه های میان صحراها ، یادرقعر دره‌ای محصور از کوهها ، و یا درناحیه بی‌درختی از جنگلهای بدون جاده ، واقعشده بود ، باخارج تماسهای اتفاقی داشت . وی مجبور بود اقتصاد و تجهیزات مخصوص بناحیهٔ محدودی را بپذیرد و همین عوامل موجب شد که هرجامعه‌ای ، آدابی مخصوص وسازگار بامحیط خود داشته باشد وبهمین مناسبت دردورهٔ نئولی تیک نه یک تمدن واحد ، بلکه تمدنهای بیشماری بوجود آمد که وجه امتیاز آنها ، کشت گیاهها یا پرورش حیوانات مختلف ، ایجاد موازنه میان کشاورزی و گله داری ، انتخاب محل های گوناگون برای ایجاد روستا ، بکار بردن نقشه ها یا روشهای متفاوت درخانه سازی ، شکل و زینت ظروف و بالاخره اختلاف بارزی میان مراسم مذهبی بعد ازمرگ ، اختلاف میان طلسم ها وسبک های هنری میباشد . هرتمدن ، محصول سازش تقریبی بامحیطی معین ، و دارای یک ایدئولوژی مخصوص است و تفاوت میان آنها نتیجهٔ اکتشافات متعدد یا اختراعات کوچکی ، که منحصراً جنبهٔ محلی دارند ومربوط بخصوصیات معرفة‌الارضی ، اقلیمی یا گیاهی وهمچنین مربوط بعاداتی که شرح وتوصیف آنها همیشه ممکن نیست میباشد .

بنابراین نباید تنها از دانش نئولی تیک بلکه از دانش های نئولی تیک سخن گفت . آداب وسنت های علمی مجامع بربر بسیارغنی ترازاطلاعات نیاکان وحشی آنهابود .

براثر آزمایش ها و تجارب بیشمار ، چنانکه دیدیم ، معلوماتی که برمردم عصرحجر مجهول بود ، بدست آمد وسپس هریک از مجامع ، چیزی برآنها افزوده، اکتشافات خود را بطریقی مخصوص ، بدیگران انتقال داد . هرگروه فی‌المثل ، اصولی خاص برای سفال سازی داشت منتهی پیرایه‌هائی از اصطلاحات ساحرانه و رسوم زائد برآن بسته بودند . چنانکه یونانی‌ها هم درعین هوشیاری وبهره مندی ازمبانی تمدن ، از اهریمنی که موجب ترکیدن ظروف در موقع پختن می‌شد می‌ترسیدند و برای دورکردن او تصویر زشتی ازگورگون[1] بالای تنور می‌آویختند .

گرچه روابط میان مجامع نئولی‌تیک ، موجبات قطعی مبادله افکار واصول فنی را فراهم نیاورد لیکن این فرصت را بگروه های مختلف داد که بامقایسه نمونه ها ، لااقل پاره‌ای از عوامل بیفایده و زائد را از آثار و مصنوعات خود حذف کنند .

با آنکه صحبت از مذهب در دورهٔ نئولی‌تیک صحیح نیست باید دانست که مردم این دوره نیز ، مانند پیشینیان خود ، بیک ایدئولوژی نیاز داشته‌اند . دراین زمان اموات را درمقبره‌های واقعی ، یا در خانه و اطراف آن بخاک می‌سپردند ودراین مراسم ، تشریفاتی باشکوه‌تر از شکارچیان پالئولی‌تیک انجام می‌دادند . در دنیای مدیترانه ، اجرای مراسم مربوط بمتوفی مستلزم این بود که باصرف وقت و نیروئی فراوان-نمونه‌ای از خانه متوفی را در زیر خاک بسازند در اروپای غربی و شمالی این نوع خانه‌ها را از سنگ ساخته سپس آنرا باهمکاری تمام گروه‌ها ، در زیر توده‌های سنگ و خاک پنهان می‌ساختند . البته این مطلب مسلم نیست که بخاک سپردن ، همیشه توأم باتشریفاتی بوده و همچنین معلوم نیست که تمام مجامع نئولی‌تیک این مراسم را انجام داده باشند ، لیکن کسانی که این تشریفات را بجا می‌آوردند ظاهراً عقیده داشتند که دقت در بخاک سپردن اموات موجب فراوانی

---

۱ ـ Gorgone

محصول آنها خواهد شد.

مجامع نئولی‌تیک مصر، سوریه ، ایران ، ممالک ساحلی مدیترانه ، جنوب اروپا وحتی انگلیس ها مجسمه های کوچکی از ربةالنوع مادر ، با گل رس می‌ساختند و یا برسنگ و استخوان نقش میکردند. این مجامع ، زمین را بصورت زنی می نگریستند که برای جلب حمایت او بدعا وقربانی و برای غلبه براو باعمال ساحرانه و آداب تقلیدی متوسل می‌شدند. تنها تصاویری که از علائم مردانه بدست آمده فالوس هائی[1] است که از گل رس و یا سنگ ساخته اند و در آناتولی، و بالکان وانگلیس دیده میشود.

باوجود پیشرفتهای علمی که بجلوگیری از قهر طبیعت کمک میکرد، مجامع نئولی‌تیک باز هم بافسونگری توسل می‌جستند. مردم مریمده وسکنه اطراف مدیترانه طلسم ها و نظر قربانی هائی می‌ساختند و از آنجمله بود تبرهای سنگی کوچک ، که هر کس آنرا باخود داشت ، سهمی از قدرت خارق‌العاده[2] ومقدس آن دروی ایجاد می‌شد و بنا بگفته تورنوالد[3] مجامع پیشه‌وری مخصوصاً ، اهمیت زیادی باعمال ساحرانه میدادند. تشریفاتی که در مراسم وصلت یک زوج صورت میگرفت برای نشان دادن طبیعت ، بوسیله رموز وعلامات وبمنظور حاصلخیزی و بارآوری طبیعت بود. در میان اقوام کشاورز ، این تشریفات ، بوسیله آداب مذهبی ونمایشهائی که، بخلاف معمول مجامع وحشی، بیشتر صورت انفرادی داشت انجام میگرفت. یک زوج نمونه که بادقت انتخاب شده بودند وصلت تشریفاتی را انجام می‌دادند. بازیگر مرد تجسم دانه یا طبیعت بود و برای مدت معینی نقش رئیس وفرمانده قوم را بعهده می گرفت ودرواقع سلطان گندم محسوب می‌شد. وی را ، درست مانند یک دانه ، در خاک میگذاشتند تا دوباره بدنیا آید : معنای دیگر این عمل آن بود که باید او کشته شود تا سال بعد موجود جوان و نیرومندی جانشین اوگردد. قوای مولد

۱- Phallus ۲- Mana ۳- Thurnwald

طبیعت باین ترتیب صورت انسانی بخود میگرفتند و بصورت خدایان و ربةالنوع ها متجلی می‌شدند.

سرانجام، این مجامع معتقد شدند که قربان کردن یک زندانی یا برگزاری تشریفات ظاهری دارای همان خاصیتی است که از کشتن سلطان گندم حاصل میشد. از این پس پادشاه گندم عنوان پادشاه غیر روحانی بخود گرفت و وظایف یک فرمانده جنگی را نیز انجام میداد. همین امر، منشاء خدائی پادشاهان را که در آغاز ازمنهٔ تاریخی، آثاری از آن بچشم میخورد، مسلم میدارد. در مصر و بین النهرین ویونان، در دورهٔ تاریخی، این قبیل تشریفات که بعهدهٔ سلطان خیالی گندم بود، بوسیله پادشاهان انجام میگرفت. مجامع بدوی عصر حاضر، مردانی را بفرماندهی خود می‌پذیرند که در اعمال ساحرانه وکارهای نظامی قدرت مساوی داشته باشند. در دهکده غربیهای اروپا در دورهٔ نئولی‌تیک، از ابعاد و وضع مرکزی پاره‌ای از خانه ها چنین برمیآید که این قبیل خانه ها مقر فرماندهانی بوده و مقبره‌های سنگی بزرگ ساحل آتلانتیک و تل های خاکی بریتانیای کبیر را نیز عده‌ای، آرامگاه نخستین پادشاهان این حدود می‌پندارند ولی هیچگونه قرینه‌ای که گواه بر وجود فرمانده در دهکده‌های دانوبی، مانند کولن لیندنتال باشد، در دست نیست.

زندگی در کلان وتشکیلاتی که براساس خویشاوندی استوار بود، ظاهراً، تامدتها پس از انقلاب نئولی‌تیک ادامه یافت. بدویان هم عصرما، زمین را معمولاً ملک مشترک محسوب میدارند. هرخانواده، در سال، قسمتی از اراضی را برای کشت باختیار میگیرد ولی مراتع و چراگاهها از اموال عمومی است. در بین ملل کشاورز، زن، عامل خویشاوندی است چون در زندگی کلان کارهای مهم بدست زن انجام میشود وبهمین مناسبت نقش اساسی بعهده اواست: مسأله قدرت واولویت زن[1]

---

[1] - Matriarcat

نیز از همین جا سرچشمه می گیرد وحال آنکه در جمعیت های شبانی، برتری نصیب مردان واختیارات در دست آنان بود .

انقلاب نئولی تیک توأم باافزایش نفوس هوموساپین ها بود . مجامع انسانی در این دوره بطور وضوح وسیعتر و پر جمعیت تر از گروه های پالئولی تیک و مزولی تیک بود . از این اقوام هزاران اسکلت برجا مانده در صورتی که از گروه های دورهٔ قبل ، که پنجاه بار طولانی تر از دوره نئولی تیک می باشد فقط چندصد اسکلت باقی است .

با تمام این احوال ، اختلافهائی که در سیستم اقتصادی جدید بروز میکرد مانع افزایش جمعیت ها می گردید . اگر فضای حیاتی اجتماعات بوسیله کشت اراضی جدید توسعه می یافت ویا مراتع جدیدی مورد استفاده قرار میگرفت ، واگر بر تعداد روستاهای موجود افزوده میشد ، خانواده های جدید زحمتی برای تأمین معاش نداشتند . لیکن اقوام کشاورز ، اغلب بضبط اراضی ملل وحشی که از میوه درختان روزگار میگذراندند ، اکتفا میکردند ، نتیجه این کار این بود که ملل مغلوب یا طرز زندگی مهاجمین را بپذیرند و یا آنکه آنرا بازندگی معمول خود سازش دهند . چنانکه در اروپای شمالی ، بازماندگان مردم جنگلهای مزولی تیک ، از تمدن نئولی تیک دانوبیها تقلید کردند . در این مورد باید گفت که این مهاجمات دارای فایده ای هم بود و آن تسهیلاتی است که پس از هجوم در راه مبادله و تعمیم اطلاعات بعمل می آید .

تلاش و کوشش ملت ها در طلب اراضی مساعد ، که تعداد آنها محدود بود، آنان را باخطر جنگ مواجه میکرد . ترس از این خطر در دانوبیها بخوبی محسوس است . نخستین مردمی که در این حدود بسر میبردند صلح جوو روستاهای آنها فاقد استحکامات بود و در مقابر آنها اسلحه ای دیده نمیشود در صورتی که روستای کولن لیندنتال که

Patriarcat -١

دیرتر بوجود آمد بدقت محصور گشته و در مقبره ها نیز اسلحه هائی گذاشته شده است. در اروپای مرکزی و شمالی ، بهمان نسبت که اراضی قابل کشت کمیاب می‌شد ، تعداد جنگها افزایش می‌یافت. این موضوع ، تقریباً در سراسر دنیای مسکون ، مصداق داشته است ، تغییرات ناگهانی تمدن‌ها ، گواه براطاعت ملتی است از قومی دیگر که که آداب اجتماعی آنها باهم متفاوت بوده. منتهی چون تمام زمینهائی که باین ترتیب گشوده می‌شد قبلاً مورد استفادهٔ ساکنین آنها بوده، مزارع و چراگاههای موجود کمکی برفع نیازمندیهای جمعیت‌های اضافی نمیکرد وراه حلی برای مشکلات دورهٔ نئولی‌تیک بدست نمی‌داد. بنابراین جنگها قادر بافزایش نوع بشر نبودند.

مع ذلک باید توجه داشت که یک تغییر تمدن، بطور قطع ، موجب از بین-رفتن جامعهٔ قدیمتر نبوده چون ممکن بود باین ترتیب تمدن مختلطی بوجود آید که مختصات قوم مغلوب نیز در آن محفوظ بماند و افراد آن قوم بزندگی خود ادامه دهند. در اروپای مرکزی ، ازاین مطلب که تمدنهای اواخر نئولی‌تیک، مختصاتی از آداب دانوبی راکه آمیخته باعادات شمالی بود ، محفوظ نگاه داشتند چنین معلوم میشود که باز ماندگان دانوبیها ، پس از غلبه شمالی‌ها هم بزندگی خویش ادامه داده‌اند. در این تمدنهای مختلط ، رعایت مراتب ، بصورت ارباب و غلام معمول بود و بهر تقدیر امتزاج این آداب و رسوم که بمحیط های مختلفی تعلق داشت ، تمدن غنی‌تری را بوجود آورد و در نحوهٔ تعمیم تجارب بشری گام بلندتری بجلو برداشته شد. گذشته از این ، تقسیم جامعه بطبقات ، نشانه پایان تشکیلاتی است که براساس خویشاوندی یا کلان قرار داشت.

عیب دیگر اقتصاد نئولی‌تیک ، موضوع رفع نیازمندیهای یک روستا، بوسیله افراد همان روستا بود. شکی نیست که یک اجتماع بمحیط خود خوگرفته وممکن بود طرحهائی برای آینده داشته باشد ، منتهی پیش آمدهائی که قدرت

جلوگیری از آنها از دست اجتماع خارج بود مانند امراض واگیر، خشکسالی، طغیان آب، طوفان، یخبندان، همهٔ کوشش های او را نقش برآب میکرد و باین ترتیب قحطی این اجتماع منفرد را، که ذخیره کافی برای تحمل این همه سختی ها را نداشت، از بین میبرد. ظهور شهر نشینی، که خود انقلاب دیگری بود، راه حلی برای این مشکل بشمار میرفت.

۴

عصر مس

یا عصر تحول و تکامل بربرها

از روزی که تولید محصول روستاها بمیزانی بیش از نیاز اهالی افزایش یافت بزرگترین نقیصهٔ سیستم اقتصادی نئولی تیک از بین رفت؛ مازاد محصولات غذائی برای تغذیه طبقات اجتماعی جدید که وسیله تامین معاش خود راند اشتند مورد استفاده قرار گرفت. برای وصول باین هدف کافی بود که از علوم تطبیقی[۱] در کشاورزی استفاده شود و در روابط اقتصادی و اجتماعی تغییراتی پدید آید و بهمین مناسبت توفیق هائی که در هزارهٔ چهارم نصیب بشر شد مفیدتر و فراوان تر از کامیابیهای انسان در هر یک از دوره‌های پیش از رنسانس بود. این پیش آمد که من آن را «انقلاب شهری» میخواهم از اواخر دورهٔ پیش از تاریخ آغاز شده در شروع دورهٔ تاریخی بحد کمال رسید.

حدود جغرافیائی مناطقی که این انقلاب در آن رخ داد عبارت است از: صحرا و مدیترانه در مغرب، بیابان تار[۲] و هیمالیا در مشرق، کوههای بالکان و قفقاز در شمال و مدار راس السرطان در جنوب. شرایط معرفة الارضی، فیزیولوژیک و اقلیمی این منطقه باظهور این انقلاب مساعد بود. وفور مواد اولیه، تشکیلات اجتماعی جدیدی بوجود آورد که بهره برداری و استفاده از آنها را ممکن می‌ساخت. سهولت ارتباط، انتشار معلومات جدید و نقل و انتقال مصالح اصلی را تسویل می کرد و بالاخره آسمان صاف آن، شبها منظرهٔ بدیعی، از حرکت هماهنگ اجرام سماوی، که در عرض های جغرافیائی دیگر، معمولاً از مه و ابر پوشیده بود، در انظار میگذاشت.

این منطقه بالنسبه خشک، گرچه در دوره‌های پیش از تاریخ آب بیشتری

۱- Thar ۲- Sciences Appliquées

داشت ، مردم را مجبور کرد که نزدیک رودخانه‌ها یا چشمه‌های دائمی ساکن گردند. زیرا که تنها تأمین آب، محصول مرتب و فراوانتری بدست میداد. دراین مناطق درخت انگور وچندین نوع میوه‌های وحشی میروئید والبته زندگی درسرزمینی که هرسال مقداری محصول خرما ، زیتون، انجیر وانگورداشت بسیار مطبوع ودلپسند بود و بهمین مناسبت باغداران ازصحرا نشینی ،که بنظر کشاورزان هنوز دارای مزایائی بود ، دست کشیدند.

ساختمان و نگاهداری ترعه‌های آبیاری، بیش از آنچه در مورد ایجاد حصار و خیابان‌ها انجام میشد ، مستلزم کارهای دسته جمعی بود. هرکس بتناسب کاری که انجام داده بود سهم منصفانه‌ای از آب داشت. جامعه ، برای کنترل آب ، سلاحی خطرناک‌تر از قوای مافوق‌طبیعی بوجود آورد باین‌معنی که دسترسی‌واستفاده ازکانال‌ها را برای کسانی که بقوانین ومقررات آن تن‌در نمیدادند ، ممنوع کرد و چنانکه میدانیم محکوم شدن به زندگی در یک ناحیه خشک وبی‌آب، تنبیه‌شدیدی بودکه عواقب وخیمی‌داشت.

این اراضی که دارای کوهها‌وبیابانهای غیر مسکونی بود، جلگه‌های مساعدی داشت ،که شبانان گله‌های خود را درسراسر آن بچرا میبردند ودهکده‌های آن‌هم نزدیکتر بیکدیگر بودند. بطور کلی برقراری ارتباط در این ناحیه - برستد[1] قسمت غربی‌این منطقه را«هلال خصیب[2]» نام گذاشته - بسیارآسانتر از رفت‌وآمد دربیشه‌ها وجنگل‌های‌انبوه بود.

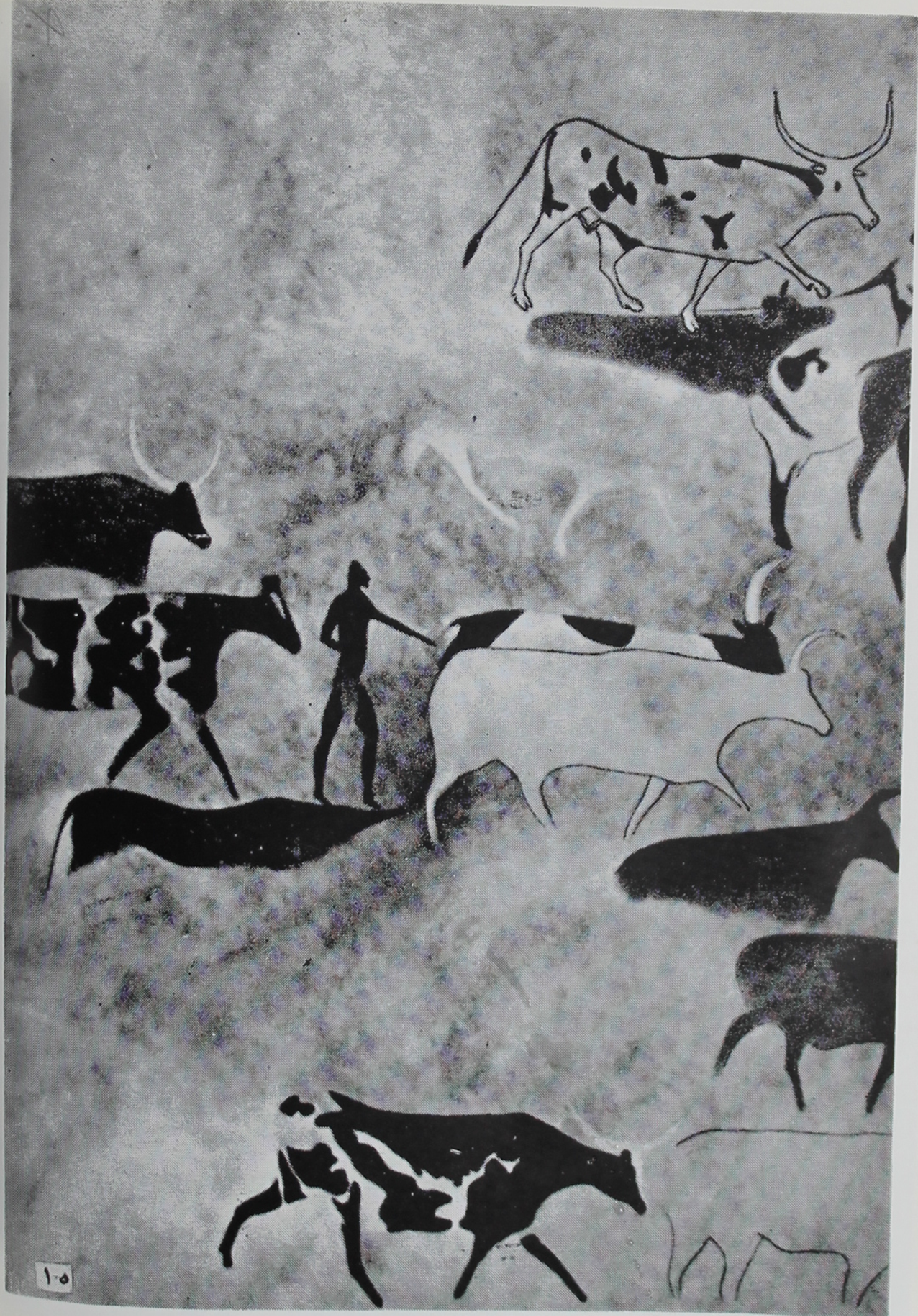
سرزمین مصر شاخه غربی این هلال محسوب میشد. درهٔ تنگ و حاصلخیز نیل از بیابان نامساعد این سرزمین میگذشت ؛ طغیان سالانه آن ، دلتارا درشمال و حاشیه باریکی از زمینهای ساحلی را مشروب می کرد وگذشته از این راه ارتباط و حمل و نقل ازآبشار اول تا مدیترانه بود. دره‌ها و جلگه‌های فلسطین وهمچنین سواحل‌سوریه، تا آنجا که کشاورزی بوسیلهٔ بارانها امکان داشت ، دنباله هلال محسوب‌می‌شدند در مشرق لبنان و آنتی لبنان ، حاشیه وسیعی از

۱- Breasted

۲- Croissant Fertile

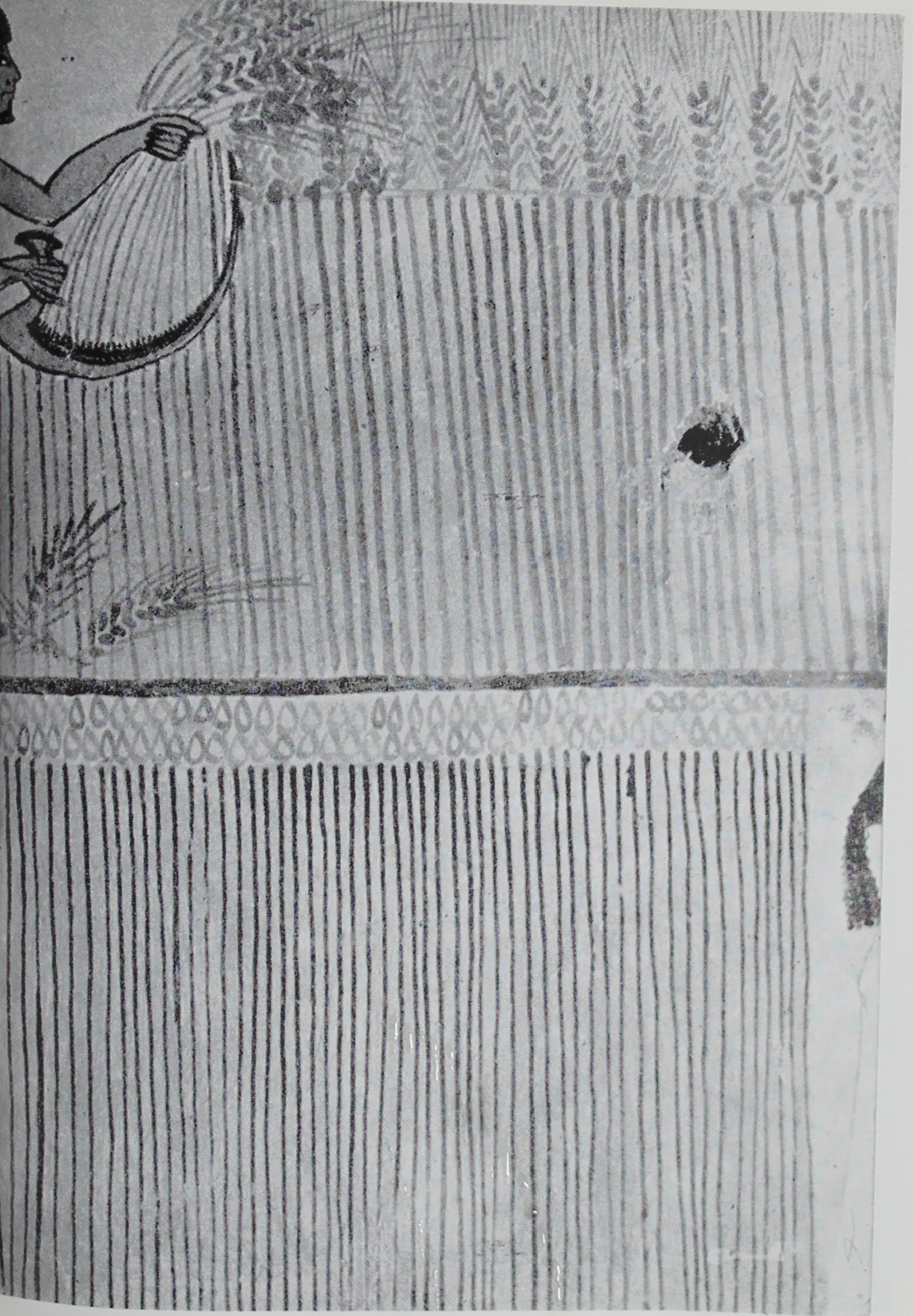


١٤ – ملتقاى دجله وفرات


١٠٥

١٦

١٧



۱۸ درو کردن در مصر





۱۲۹ بر داشت محصول در مصـــر



۲۶ـ تبر دوره نئولی‌تیک ـ از شاخ گوزن

۲۷ـ تبر آهنی و مفرغی ـ طلا نشان





۲۲

کشاورزی در یونان ۲۲–۲۳

۲۴



۲۵—۲٤ شکار با اسب در یونان





۲۰

۲۱—۲۰ دامداری در مصر

۲۱

جلگه ها تا کوههای ایران و زمینهای ماوراء دجله ادامه می‌یافت. بارانهای زمستانی برای ایجاد چراگاههائی جهت گوسفندان و گاهی هم تهیه محصولی مختصر، کافی بود و استقرار قطعی مردم، فقط در واحه ها و در کناره مجاری آبی که از کوههای ارمنستان (بالیک، خابور، دجله، فرات) سرچشمه میگرفت امکان داشت. رودخانه های دجله و فرات هم، از لحاظ آبیاری و حمل ونقل، نقش نیل را انجام می‌دادند (درهٔ سفلای این دورود شاخهٔ شرقی هلال را تشکیل میداد).

مرکز فلات ایران را، بیابانی فرا گرفته، لکن در کوهستانهائی که اطراف آن را احاطه کرده باغها و مزارع بوسیله چشمه ها و رودخانه ها مشروب میشوند، و بالاخره در آن طرف کوههای بلوچستان رودخانه های سند وپنجاب جریان دارند و در اینجا هم در مساحتی بسیار وسیعتر همان شرایطی که در بین‌النهرین دیدیم موجود است و از رود سند و شعب آن برای ایجاد ارتباط وآبیاری استفاده میشود.

نخستین اطلاعات باستان‌شناسی از واحه های کوچک ودشت ها و نجدها بدست آمده. باوجود خطر خشکسالی، مشکلاتی که انسان برای استفاده از زمین درپیش داشت، بسیار کمتر از مخاطراتی بود که طغیان رودخانه ها در جلگه ها بوجود می‌آورد وبا همین مقدمات کوچک و زندگی مختصر، مجامع انسانی بفرا گرفتن فنون آبیاری و زه کشی توفیق یافتند.

پیش از این، بنمونه‌ای از این نوع مجامع، که در سیالک، و در مغرب ایران قرار داشت، اشاره شد. مرحلهٔ دوم پیشرفت، در دهکده‌هائی که برروی خرابه های این اماکن بوجود آمد، صورت گرفت. خانه ها دیگر چینه‌ای نیست و با آجرهای متناسبی که درآفتاب خشکیده، ساخته شده. استفاده ازمیوه درختان از اهمیت افتاد و اسب درصحنه زندگی ظاهرشد. ازماوراء کوهستانها، صدفهای خلیج فارس باین حدود میرسید. استعمال مس معمول شد منتهی، از آن بوسیله چکش، و در حالی که سرد بود، بصورت یکی ازانواع عالیتر سنگ، لوازمی ساختند. استخوان، سنگ، سیلکس سیاه، شیشه معدنی که‌از خارج وارد میشد، برای تهیه تجهیزات و

وسایل زندگی بکار میرفت. کوره‌های مخصوصی برای پختن سفال ساخته شد. مکانی که سیالک ۳ در آن بوجود آمد، کمی تغییر یافت، اما همان چشمه سابق مورد استفاده بود. بیشتر لوازم در محل ساخته می‌شد. برای استفاده از مس دقت بیشتری بکار رفت وبوسیله قالب گیری، ابزار کار، وتبرهائی ازآن ساختند که در شمار لوازم تجملی محسوب میشد. طلا، نقره، وسنگ لاجورد ازشمال افغانستان میرسید. سفالگران بجای آنکه ظروف رابادست بسازند، ازچرخ استفاده کردند. استعمال مهر برای نشان کردن اموال و دارائی، معمول شد. بالاخره، سیالک چهار، کوچ نشینی از ایلامیهای متمدن بود، که تمدنی در درهٔ رسوبی کرخه بوجودآورده و در حدود سه هزار سال پیش از میلاد، آنرا بر اهالی نیمه متمدن کوهستانها تحمیل کردند.

همین پیشرفت و تحول در سوریه و آشور نیز بچشم میخورد منتهی نمیتوان بطور قطع آنرا معاصر سیالک دانست. از راس شمره در ساحل سوریه، تا نینوا ودر تپه گوره، (تیپ کورا - شمال شرقی موصل) در مشرق دجله، خرابه های نخستین روستاها، که در طبقه سفلای تل هاواقعشده‌اند، شامل آثار تمدن نئولی تیک، شبیه تمدنهای مصرو ایران میباشند، ازمطالعه طبقه دوم تل چنین برمیاید که دومین روستا بوسیله مردمی که آدابی متفاوت داشته ولی مجموعه همجنس وواحدی راتشکیل میداده‌اند ساخته‌شده. باستان شناسان، آنها را بمناسبت نام تل خلف، کنار خابور، که نخستین بار آثار مخصوص آنها از آنجا بدست آمد، حلفی نام گذاشته‌اند. آنها که مردمی کشاورزو گله‌دار بودند از سنگ موجود درمحل برای تهیه لوازم خود استفاده میکردند. قوم مزبور، صدف را از خلیج فارس وشیشه معدنی را ازکوههای آتشفشانی ارمنستان حمل میکرد و یکی از دهکده‌های حلفی نزدیک وان، ظاهراً مخصوص استخراج و صدور این نوع شیشه بود. حلفی ها گرچه با صنایع فلزی آشنا نبودند لکن فلزات را می‌شناختند. تهیهٔ ظروفی که در کوره‌های مخصوصی پخته و با نقوش رنگارنگ زیبا زینت می‌شد، بدون تردید کار کارگران حرفه‌ای بود. طلسم هائی

که بشکل اشیاء مورد نظر می‌ساختند ، دارای تصاویری که قدرت ساحرانه داشت بود ، وبجای مهربکار میرفت . مهررا روی قطعه گلی که بسبوئی چسبیده بود میزدند . این عمل نشانه مالکیت شخصی ودست زدن بآن سبو جزء مناهی و محرمات[1] بود . ستایشگاههائی که برای خدایان محلی می‌ساختند ، همانطورکه در بین‌النهرین‌سفلی عمل می‌شد ، کار تمام اهالی روستا بودوممکن است که نخستین ستایشگاه مخصوص ائا [2] دراریدو[3] در همین زمان ساخته شده باشد.

در طول دورهٔ سوم ، تمدن حلفی ، جای خودرا به تمدن العبید ، که بوسیله مهاجران جدید ، بآن ناحیه وارد شده بود ، داد . این تمدن ، بمناسبت دهکده‌ای نزدیک اور ، باین‌نام خوانده شد . میان این دو تمدن ، اختلاف کلی وجود نداشت ، فقط وسعت وعظمت ستایشگاه‌ها تا حدی افزایش یافت ، خدایان قدیم روستا همچنان مورد احترام بودند و این مطلب ثابت میکند ، که پاره‌ای از پرستندگان آنها ، در بین مهاجران جدید باقی ماندند . درمیان سه ستایشگاهی که در اطراف محوطه‌ای در تپه گوره قرار داشت یکی از آنها ۱۲ متر طول و هشت‌متر وچهل‌سانتیمترعرض داشت و با آجرهائی که درحرارت خورشید پخته و قسمت خارجی آنرا رنگ‌آمیزی کرده بودند ، ساخته شده بود ولی با این حال معماری خانگی ، روبانحطاط بود .

از فلزکه در این موقع طریقهٔ ذوب آن را میدانستند ، لوازم ظریفی ساخته میشد ، منتهی چنین بنظر میرسد که مردم درالعبید ، درسوریه و درشمال عراق ، بجای آنکه اقتصادخود را بطور مرتب برای ورود فلزات بکار اندازند ، ازسنگهای محلی استفاده میکردند . سفالگران هنوزظروفی بوسیله دست می‌ساختند . طلسم‌ها هم بصورت مهرهای گردیاچهارگوش ، که حلقه‌ای درپشت داشت وبجای نقوش هندسی با تصاویر حیوانات زینت می‌شد ، مورد استفاده قرار گرفت .

در دورهٔ چهارم ، درسوریه ، روستاها بطور موقت متروک ماند و حال آنکه در آشور ، پاره‌ای از آنها مرکز جمعیت‌های بزرگ شد . در تپه گوره ، ستایشگاه‌ها

---

۱ _ Tabou   ۲_ Ea   ۳- Eridu

بصورت معابد کوچکی در آمدند، که با آجرهای پخته در تنور ساخته می‌شدند. سه معدی که در این زمان در اطراف حیاطی بوجود آمد تالارهای متعددی داشتند که مساحت یکی از آنها هفده در سیزده متر بود. نکته قابل ملاحظه این است، که معابد را همیشه درهمان محل سابق می‌ساختند واین مطلب، پیوستگی آداب وسنن را، درطی تغییرات متعددی که بوسیله تمدنهای مختلف بوجود آمده، بثبوت میرساند و از نمونهٔ گاری‌ها و ارابه‌های گلی این زمان میتوان بوجود چرخ واستفاده از آن در وسایط نقلیه پی برد. لوازم سفالی باچرخ ساخته می‌شد. اشیاء مسی ومفرغی زیادی هم از این دوره باقی‌است که از لحاظ هنری ارزش متوسطی دارند. قسمت اصلی تجهیزات ووسایل باسنگهای محلی ساخته می‌شد وفقط سنگ لاجورد ازافغانستان و پاره‌ای از لوازم از سومر، و اشیاء تجملی از نقاط دیگر وارد میشد. و با آنکه این دهکده‌ها معاصرمدینه‌های واقعی بین‌النهرین سفلی بودند، در واقع همان‌روش دورهٔ نئولی‌تیک، یعنی رفع احتیاجات روستا بوسیله مردم روستا را، محفوظ نگاه داشته بودند.

دشتهای شمال عراق، که بخوبی مشروب میشد، آنقدر زمینهای حاصلخیز و مراتع سرسبزداشت که ساکنین این نواحی، نیازی بتغییراقتصاد احساس نمیکردند. ساختن وسائل و تجهیزات با مصالح فراوان محلی، در نظر آنها بسیار آسانتر ازآن بود که بوارد کردن فلزات بپردازند. درطول دورهٔ بعد، یعنی دورهٔ پنجم، اقتصاد جدیدی در آشور و سیالک مورد توجه قرار گرفت. اما این پیش آمد مربوط بدورهٔ تاریخی است وپس از مطالعه فصلی که دربارهٔ انقلاب شهری درجنوب عراق نوشته‌ایم این مطلب بهتر درک خواهد شد.

سیالک ۳، مانند روستاهای العبید، وسایر روستاهائی که تجهیزات مشابهی داشتند و درفلات آسیای صغیر، درقبرس، و شبه جزیره یونان قرار گرفته بودند، همه، ازاطلاعات فنی وعوامل مادی تمدن استفاده میکردند، فقط تشکیلات اقتصادی وماهیت اجتماعی آنها غیر کافی بود. درطول چند هزارسالی که میان عصر نئولی‌تیک

و عصر مفرغ فاصله شد، ملت‌های خاورمیانه، با کتشافات قابل ملاحظه‌ای ، مانند صنعت استخراج و استفاده از مس ومفرغ ،بهره‌برداری از نیروی حیوانی ، وسایل نقلیه چرخ دار ، چرخ کوزه گری ، آجر ، مهر ، نائل شده بودند . قبل از هزارهٔ سوم پیش از میلاد ، این اختراعات ، تا دریای اژه ، ترکستان و هند انتشار یافت و یکهزارسال بعد به چین وبریتانیای کبیرنیز رسید . با اینحال ،گذشته ازدو ناحیه در مکزیک وپرو، که مفرغ را مورد استفاده قرار داده بودند ، این اکتشافات، مدتها پس از شروع دورهٔ تاریخی ، در دنیای جدید، اقیانوسیه ، افریقای جنوبی ومنطقهٔ صحرا ، انتشار یافت.

دربارهٔ نوع وطبیعت پیشرفتهائی که باستان شناسی بکشف آنها توفیق یافته است باید دقت بیشتری مبذول داشت؛ صنعت استخراج و استعمال فلز ،که نتایج انقلابی آن در کتاب Man Makes Himself تشریح شده دارای چهار جنبه اکتشافی بسیار مهم یعنی : نرمی و قابلیت انعطاف مس ، امکان ذوب آن بآسانی ، وسیله جدا کردن آن از سایر موادمعدنی وبالاخره مسألهٔ اختلاط فلزات (آلیاژ) بود. مس درحال طبیعی ، بنظر مردم نوع عالیتری از سنگ بود ،که تیز کردن ، عمل آوردن بوسیله چکش وتبدیل بورقه های صاف وسپس بریدن آن امکان داشت. البته مردم سیالک یک ، مس را در این حالت می‌شناختند منتهی استفادهٔ شایانی از آن نمی کردند.

مس، پس از گرم شدن، بهمان اندازه که گل کوزه گران نرم بود، نرم می‌شد. مس بصورت مایع هم درمی‌آمد و شکل قالبی را که در آن ریخته می‌شد ، بخود می گرفت. پس از سرد شدن ، بشکل قالب می‌ماند و مانند سنگ سخت ، و مانند سیلکس قابل تیز کردن بود و بنابراین خواصی بیش از مصالحی که پیش از این برای تهیه تجهیزات بکار میرفت ، داشت. برای تهیه لوازم مسی کافی بود قالبی از گل ، بشکل مورد نظر بسازند و مس مذاب را در آن بریزند. خاصیت برش تبر وکاردهای مسی بیشتر از آلات مشابهی که باسیلکس می‌ساختند نبود ولی استحکام بیشتری داشتند و میتوانستند چندین بار آنها را بوسیله سنگ یا چکش تیز کنند.

گذشته از این ترسیم و تعمیر لوازم سیلکسی ، درصورتی که می‌شکست، غیرممکن بود درصورتی که با آب کردن مجدد مس ، اشیاء تازه‌ای می‌ساختند.

برای بهره‌برداری ازاین مزایا یک سلسله اختراعات دیگر مانند کورهٔ بلندی که بوسیله جریان هوا ، حرارت زیادی برای ذوب ایجاد کند - دم ، در حدود سال ۱۵۰۰ پیش از میلاد در مصر ، و در حدود سال هزار میلادی در اروپا معمول شد - بوته هائی برای جمع آوری مس مذاب، انبربرای برداشتن بوته ها ازداخل کوره و قالب ضرورت داشت.

در دنیای قدیم ، بندرت، مس بصورت فلز خالص بدست می‌آمد ومعمولا آنرا ازسنگهای معدنی ، اکسید ، کربنات ، سیلیکات و سولفور مس که با زغال چوب گرم و مخلوط میشد بدست می‌آوردند. کلوخه های معدنی، با مس که بصورت فلز در دست انسان بود، شباهتی نداشت ، لیکن رنگ تند و درخشندگی آنها موجب شد که بدویان آنهارا بعنوان مواد رنگی یاسنگهای جادوئی بکاربرند. امکان استخراج مس ازاین کلوخه ها از زمان سیالک۳ و دورهٔ العبید در سوریه معلوم شد و بهمین مناسبت این فلز بمقدار زیادتر در دسترس مردم قرار گرفت. پس از این ، استخراج نقره وسرب وقلع نیز بر مردم خاورمیانه مکشوف گشت و کمی بعدچهارمین اکتشاف نیز بعمل آمد.

بتدریج مردم متوجه شدند که اگر مس را با آنتی‌موان ، سرب ، آرسنیک (زرنیخ) ویاقلع مخلوط کنند قالب گیری آن آسانتراست و اشیاء محکمتری بدست می‌دهد وباین ترتیب درحدود سه هزار سال پیش از میلاد اهالی هند، بین النهرین، آسیای صغیر و یونان بکشف مفرغ و مزایای آن توفیق یافتند.

استفاده از علوم تطبیقی درصنایع فلزی بسیار مشکلتر و پیچیده‌تر از فایده‌ای بود که کشاورزان یا سفالگران ازاین علوم می‌بردند. تغییر و تحول شیمیائی که بر اثرذوب حاصل می‌شد بسیار غیرمترقب‌تر از تبدیل گل به سفال بود. تبدیل ذرات وقطعات درخشان سبز وآبی به مس سرخ وسخت درحکم تبدیل واقعی ماده‌ای بمادهٔ

دیگر بود. ذوب فلز وسپس جامد شدن آن بسیار عجیب بنظر میرسید. هنرفلز کاری مشکل تر، دقیق تر و ظریفتر از کار کوزه گر، بافنده و کشتی ساز و مستلزم این بود که از آغاز اشخاص مطلع و متخصصی باین کار بپردازند.

صنعت فلز کاری، ازهمان قدم اول، هم یکی از فنون بود وهم هنری محسوب میشد. کارگران معدن وفلز کاران ابتدا برموز واسراری آشنا میشدند وسپس کارهائی را که باید انجام داد بآنها می‌آموختند. طریقه کار با مس هم مانند فنون شکار و بافندگی از راه سرمشق و تجارب عینی تعلیم می‌شد منتهی این تعلیمات دراختیار همه اعضای جامعه قرار نمیگرفت. کار کردن در معدن، ذوب فلزیاقالب گیری پشت کار ودقت زیادی لازم داشت وآموختن آن درخلال سایر کارهای روزانه ازقبیل کشت زمین ومراقبت گله غیر ممکن بود وناچار تمام وقت کارآموز را میگرفت.

بالنتیجه، صنعت مسگری، نخستین صنعتی بود که هر خانواده، برای رفع نیازهای شخصی خود نمیتوانست بآن مشغول شود. متخصصین، پس از تهیه وسایل لازم آنها را در اختیار خواستاران میگذاشتند ودر ازاء، مازاد آذوقه آنهارا تحویل می گرفتند. باین ترتیب، پس از جادوگران، فلز کاران، نخستین کسانی بودند، که بدون شرکت مستقیم در تهیهٔ مواد غذائی، معاش خود را تأمین می کردند و زندگی آنها، بدون وابستگی بزمین، بفن و لوازم مصنوع آنها مربوط بود.

بنابراین ازاینکه پیشه‌وران، مانند ماهیگیران و کشاورزان بآسانی قیودونظامات اجتماعی را گردن ننهاده‌اند، نباید تعجب کرد. آنهاحتی استقلال بیشتری ازجادوگران داشته‌اند چون اساس وقانون اجتماعی آنها باعقاید و اوهام گروه، مربوط نبود. آنها همیشه میتوانستند محصول خود را درخارج از گروه خویش نیز بفروش برسانند. کارگران دوره گرد، در سراسر منطقه‌ای می گشتند و لوازم مورد نیاز مردم را، از شمش مسی که همراه داشتند، ساخته تحویل میدادند. امروزهم در بین سیاه‌پوستان افریقا همین رسم معمول است و کار سفیدگرانی که امروز دردهات اروپا می گردند یادگاری از همین راه و رسم میباشد.

پیشه‌وران ، درضمن مسافرتهای خود ، بنشر معلومات و اطلاعات علمی می‌پرداختند وبااین ترتیب نقش مهمی در رواج و تعمیم تجارب انسانی داشته‌اند. این روش که در سفرها و تهیه لوازم معمول بود ، خود شرح علت تشابه نسبی - نخستین اشیاء فلزی میباشد.

بااینحال نباید ازنظر دورداشت که اگر، فلزکاری ، نخستین دانش بین‌المللی بشمار میرفت هنوز هم مجموعه‌ای از اطلاعات فنی آمیخته با مشتی آداب ساحرانه بود. در متون آشوری هزارهٔ اول پیش از میلاد تصریح شده است که اجرای این آداب به جنین و خون با کره حاجت داشت ، آهنگران بدوی ، امروزهم ، معلومات خود را با بسیاری از اعمال ساحرانه درهم می‌امیزند.

این معلومات، از راه کارآموزی وتوأم با آزمایش های پنهانی و اسرارآمیزی، بدیگران انتقال می‌یافت. کارآموز مجبور بودبادقت زیادی کارهای استاد را تقلید کند و اجازه نداشت هیچگونه تغییری (که اساس پیشرفت بود) در آن راه دهد و چون این دانش حرفه‌ای باید مخفی نگاهداشته شود ، انتقال آن فقط از پدر به پسر یا از استاد به کارآموز ممکن بود و پیشه‌وران برای آنکه اسرار هنر خود را محفوظ نگاه دارند تمایل زیادی بگردآمدن در صنف یا کلان ابراز می‌داشتند ودرجمع آنها ترتیبات کلان، بشکلی که درمجامع وحشی بآن‌اشاره کردیم ، وبراساس خویشاوندی استوار بود ، رعایت می‌شد.

با انتشار وقبول لوازم‌فلزی ، طبقه جدیدی ظهور کرد که در دورهٔ‌نئولی‌تیک وجود نداشت ؛ بموازات این پیش آمد ، مسألهٔ تأمین نیازمندیهای داخلی بوسیلهٔ افراد روستا، که ازمختصات این سیستم‌اقتصادی بود ، از بین رفت. رئیس خانواده، برای تحصیل ابزار و وسایل از آهنگر، حاضر شد از استقلال خود دست بردارد و بنابراین مجبور بود ، محصول خود را ، بیش‌ازآنچه خانوادهٔ او بآن نیاز داشت ، توسعه دهد ومازاد آن را در اختیارمتخصصانی که مالک بدون رقیب مواد معدنی، شمش ها وتبرهای مسی بودند ، بگذارد.

روستاها هم ، ازاظهار بی‌نیازی بخارج وحفظ استقلال اقتصادی که مورد کمال توجه آنها بود دست کشیدند . سنگهای معدنی بندرت در اختیار آنها بود ورگه‌های معدنی در کوهستانهای خشک ودوراز مراکزجمعیت‌هاقرارداشت . ناچار بایدهمیشه مواد اولیه را از خارج بیاورند وبرای این کار سرویس حمل ونقل منظمی لازم بود و چون باین ترتیب ، تجارت ، فقط بلوازم تجملی محدود نمی‌شد ، جامعه که محکوم بقبول واردات شده بود برمیزان محصولات غذائی خود افزود واز این مازاد، بصورت پول درمبادلات استفاده کرد .

اما اصولاً فلز ، قیمت زیادی داشت چون مس ، بخصوص قلع کمیاب بود، تهیه مفرغ کار زیادی میبرد وحمل ونقل تمام این فلزات اشکال بسیار داشت وبهمین مناسبت ، باوجود مزایای وسایل فلزی ، روستائیان در صدد تهیه این قبیل لوازم ، بیش از میزان مورد نیاز خویش، بمعنی واقعی عرضه وتقاضا برنیامدند . این انقلاب روزی انجام گرفت که ضرورت واهمیت فلز بخوبی برمردم آشکار شد ودر ظهور این تحول دوعامل اصلی دخالت داشت : در دره‌های رسوبی از قبیل دلتای دجله وفرات که سنگ هم بندرت پیدا می‌شد ، تهیهٔ مفرغ که استحکام بیشتری داشت ، از سیلکس وشیشه معدنی، نزدیکتر بصرفه بود . از طرف دیگر ، اسلحه مسی مطمئن تر از کاردهای سیلکسی بود، که در زد وخوردها ، بخصوص جنگهای تن بتن بیم شکستن آن میرفت . اسلحه و اشیاء زینتی کوچک مسی، نخستین لوازمی است که در قبرها بدست آمده . با اینحال صنعت مس ، باانقلاب شهری ، که در واقع منشاء تقاضای حقیقی بود ، اهمیت خود را باز یافت والبته در همین احوال ، اختراعات جدیدی صورت گرفت که مسئله تولید را از راه ارزانی نرخ حمل ونقل ، تسهیل کرد .

هنگامی که پاره‌ای از مجامع درصدد برآمدند از گاو بعنوان وسیله حمل و نقل یا حیوان بارکش استفاده کنند ، گوشت و شیر حیوانات مورد استفاده آنها بود ، و در اجرای همین منظور روزی فرارسید که برای کشیدن کج بیل و تسطیح زمین ، یک جفت گاو جای زنان را در این راه گرفت وگاو آهن بکار افتاد . برای بهره برداری

بیشتر از نیروی کشش حیوانات یوغ و مال بند نیز اختراع شد. شانه‌های پهن حیوان نقطه اتکاء مناسبی جهت تحمل ساز وبرگ جدید بود ومانع تنفس وحرکت او نمی گردید. تاریخ صحیح اختراع گاوآهن ، باین علت که نخستین گاو آهن ها را باچوب می‌ساختند ، معلوم نیست ، لیکن بموجب مدارك مکتوب ، مسلم است که استعمال گاو آهن در بین النهرین ومصر از سه هزار سال پیش از میلاد معمول بوده.
درسال ۱٤۰۰ پیش از میلاد گاو آهن بچین نیز رسید وچندی بعد شکل آن برروی تخته سنگ‌های سوئد نقش شد وبالاخره در آغاز هزارهٔ اول ، گاوآهن ومفرغ ، درتمام دنیای قدیم انتشار یافت.

گاوآهن ، کار روستائیان را تغییر داد ؛ برای قطعات کوچك زمین ، مزارع وسیع زیر کشت رفت وگله‌داری از امور وابسته بکشاورزی بشمار آمد. اختراع جدید ، زنان را ازکار سختی که بعهده داشتند نجات داد لیکن آنها را از ، انحصار تولید غلات وبالنتیجه از مقامی که در جامعه بدست آورده بودند ، محروم ساخت. و بیل زدن مزارع نیز بمردان محول شد و اما درباره گاوها باید گفت که در وضع جدید ، غذائی مقوی‌تر ازآنچه از مراتع نصیب آنها می شد ، ضرورت داشت، بنابراین آنها را در اصطبل ها نگاه داشته یونجه وجو که مخصوص همین کار کشت می‌شد، بآنها میدادند وفضولات آنها بعنوان بهترین کوت طبیعی بکار میرفت.

بابستن گاو بگاو آهن ، انسان بمهمترین اکتشافات نائل شد و نیروی محرك دیگری غیراز عضلات خویش باختیار درآورد وراه برای استفاده ازماشین بخار وموتورهای‌- انفجاری باز شد ؛ منتهی در دوره‌ای که مورد بررسی ما است این وسیله بصورت دیگری بکار میرفت. باینمعنی که در جلگه های خاك آلود آسیای غربی و برفهای اروپای شمالی، سرتمه را که از دورهٔ مزولی تیک شناخته شده بود بگاو بسته بارهای سنگین را باین ترتیب بنقاط دیگر حمل می کردند. در سورتمه وگاو آهن ، مال بند وسایر ساز وبرگ مورد لزوم یکسان بود. البته دلیل قاطعی که وجود این وسایل حمل ونقل را تأیید کند دردست نیست، لیکن مسلم است که در دوهزار و ششصد سال پیش-

از میلاد ، استفاده از سورتمه درمراسم تشییع جنازه ، در بین‌النهرین معمول بوده .

اختراع چرخ ، از مدتها پیش، تغییرات قابل ملاحظه ای در روش حمل ونقل بوجود آورده بود . آثاری که از دوره تل حلف باقی مانده گواه این موضوع میباشد. نقوش تپه کوره استعمال ارابه‌های دو یا چهار چرخ را ، ازسه هزار سال پیش از میلاد ، تأیید میکند. از حجاریهای سومری ونمونه‌هائی که در مقبره‌های سه هزار-سال پیش از میلاد بدست آمده جزئیات ساختمان این چرخ هامعلوم میشود . هرچرخ از سه قطعه چوب که در قسمت وسط بر روی هم جا افتاده و نوار چرمی میخکوب-شده‌ای دورا دور آنرا فرا گرفته بود تشکیل می‌شد و هرچرخ بدور محوری که بوسیله تسمهٔ چرمی ساده‌ای به‌ارابه ثابت بود ، می گشت. این ارابه‌ها هنوز هم درساردنی، در ترکیه ودرسند معمول است. این چرخ ها در عین سنگینی ، بسیار محکم بوده و پیشرفت عظیمی درکار حمل‌ونقل بوسیله انسان یا ارابه‌ها ایجاد کرد. درحدود دوهزارسال پیش‌ازمیلاد، مردمی که از درهٔ سند تاسواحل سوریه بسرمیبردند از وسایل چرخ دار استفاده‌می کردند. درهمین دوره اهالی کرت وچین وسوئد نیزباآن آشنا بودند و از سال ۱۶۰۰ پیش ازمیلاد به مصر نیز راه یافت. درهمین ایام ، اختراعات دیگری هم‌شد که کار حمل‌ونقل را تسهیل کرد .

درآغاز ، بارهابدوش‌مردان، وبیشتر بدوش زنان حمل می‌شدوسپس بارکشی بوسیله حیوانات معمول گشت. ازگاوها در این کار هرگز استفاده نمی کردندوخررا که منشاء وی از افریقای‌شرقی‌بود وقدیمترین‌حیوان بارکشی‌است که‌شناخته‌شده ، برگاو ترجیح میدادند . این‌حیوان از اوایل هزارهٔ سوم پیش از میلاد ، درمصر و سوریه وبین‌النهرین وجود داشته ولی‌وجود یک نوع خر وحشی[1] درآسیای غربی ، مؤید این‌نیست که منشاء خر پالانی‌مشرق‌را هم ازافریقا بدانیم .

درسیالک واقع در ایران ودرآنو[2] ، درترکستان ، استخوانهائی متعلق باسب هزارهٔ چهارم پیش از میلاد پیدا شده. ممکن است پرورش این‌حیوان ، همانطور

۱- Onagre = گورخر
۲- Anau

که در بین مغولان وسکاها معمول بود ، برای استفاده از گوشت وی بوده لیکن ممکن بود این حیوان را برای سواری و بستن بارابه ، یابارکشی نیز بکار برند ؛ از طرف دیگر مسافرت بوسیله اسب سریعتر و آسانتر انجام میگرفت . بااینحال مسلم نیست که انسان ، قبل از هزارهٔ دوم پیش ازمیلاد ، واقعاً از این حیوان استفاده کرده باشد .

دربارهٔ بهره برداری از شتر نیز بیش ازاین اطلاعی در دست نیست ، همینقدر میدانیم که از هزارسال پیش از میلاد کارحمل ونقل وتأمین ارتباط ، درآسیای غربی برعهدهٔ « سفینهٔ صحرا » بود . لیکن از آثاری که درآنو ، دهکدهٔ معاصر سیالک ۱ یا ۲ ، و همچنین دریکی ازمقابر آغاز هزارهٔ سوم پیش از میلادمصر ، بدست‌آمده‌وجود شتر پیش از تاریخ فوق بثبوت میرسد وحتی بعقیدهٔ عده‌ای این‌حیوان درهزارهٔ‌چهارم پیش‌ازمیلاد نیزمورد استفاده بوده .

بستن خر واسب بارابه ، برسرعت مسافرتهای زمینی ، در هزارهٔ سوم پیش از میلاد ، افزود . باآنکه پهنای شانهٔ این حیوانات کمترازگاو بود مع ذلک زین و برگ برآن می‌نهادند . در این موقع تمام فشار برگردن اسب وارد می‌شد منتهی برای جلوگیری از جراحت گردن قطعه چرمی روی آن می گذاشتند . این وضع که عملاً حیوان بیچاره را خفه می کرد ، دراروپا ، تااوایل‌قرون وسطی واختراع طوق مخصوص‌طول کشید .

برای حمل ونقل‌در راههای آبی ، از هزارهٔ چهارم پیش‌ازمیلاد ، بادبعنوان نیروی محرك موردا‌ستفاده قرارگرفت . صیادان دورهٔ پالئولی‌تیک ظاهراً برای‌عبور از رودخانه ها تخته های چوبی وزورق های کوچکی داشته‌اند . مردم اروپا دردورهٔ مزولی‌تیک از امواج متلاطمی که اولستر[1] را از کین‌تیر[2] جدا میکرد ، میگذشتند . انسان نئولی‌تیک سفرهای خطرناکتری انجام میداد . اهالی پولی‌نزی که تجهیزات ساده‌ای داشتند قایقهائی بطول بیش‌از سی‌وپنج متر می‌ساختند وبوسیلهٔ آن مسافتی‌در

۱- Ulster   ۲- Kintyre

حدود یکهزار کیلومتر راپیموده ، یکصد مسافر با باررا، بنقاط دیگر می بردند .

از روی نمونه قایق کوچکی که در یکی از مقابر دورهٔ العبید ، درار یدو، بدست آمده استفاده از بادبان بثبوت میرسد واز کشتی هائی که ظاهراً ازخلیج *فارس بمصر میرفتند وتصویر آنها برظروف مصری نقش‌شده میتوان دریافت که استعمال بادبان، پیش از هزارهٔ سوم قبل ازمیلادنیز، در مصر معمول بوده . بااختراع بادبان ، انسان نخستین بار موفق‌شد ازنیروی محرکی که مربوط باعضای بدن او نبود استفاده کند واین اختراع ، تاپایان هزارهٔ اول پیش از میلاد ، که چرخ های پره‌دار اختراع شد در نوع خود بی‌نظیر بود. بادبانهای بزرگ و چهارگوش مصریها ، کار اداره و راهنمائی قایق ها را دشوار می‌ساخت و بادبانهائی هم که بتقلید از آنهاتهیه شد وتا قرن نوزدهم میلادی مورد استفاده بود همین حال را داشتند. باید دانست که کشتی های هزارهٔ چهارم پیش از میلاد هرچه بود ، بادبانی یا پاروئی و یا آنکه بوسیله طناب ازساحل کشیده می‌شد ، از حیوانات بارکش ویا ارابه‌ها ، نزدیکتر بصرفه بود وبهمین‌مناسبت بازرگانی‌وتجارت در قدیم ، بخصوص درمورد کالاهای سنگین‌وزن وکم قیمت ، ازراههای آبی انجام میگرفت .

توسعه وسایل ارتباط ، درعین اینکه انتقال‌مواد اولیه راافزایش‌داد،برتعداد پیشه‌وران نیز افزود وبنابراین برای ساختن کشتی وگاری وجود متخصصین جدید ، یعنی نجار ، ضرورت داشت. باتوجه بشباهتی که میان این کلمه درسانسکریت ، یونانی وسایر زبانهای هند و اروپائی موجود است ، شاید بتوان گفت که این کار قبل‌از تقسیم بشر بگروه‌های مختلف زبانشناسی، جنبه تخصصی بخود گرفته بود. منتهی‌وجود این تخصص‌قبل از انقلاب شهری قطعی‌نیست چون علم آثارمادی ملل (اتنوگرافی) ثابت میکند که پاره‌ای از روستائیان ، خود ارابه وقایق‌های مورد نیاز خویش را میساختند ودر این کار ازکارگران حرفه‌ای کمک نخواسته‌اند .

در ازمنهٔ پیش‌از تاریخ ، گذشته‌ازآهنگر ، متخصص‌دیگری نیز وجودداشته . دست ماهری ، قطعه‌ای ازگل رس نرم را درمرکز چرخی که گرد یک محور قائم

بسرعت می گشت ، می گذاشت و در چند لحظه ، همان دست ، ظرفی کاملاً موزون می‌ساخت. این مهارت جز در نتیجهٔ کار آموزی طولانی و کار زیاد امکان نداشت. بنابراین مسلم است که بکار بردن چرخ ، حرفه تخصصی جدیدی بوجود آورد که آغاز سفالگری صنعتی را اعلام میداشت.

سفالگر هم ، که مانند آهنگر فقط بوسایل ساده‌ای احتیاج داشت و مواد اولیهٔ مورد نیاز همه‌جا در دسترس او بود ، گاهی بصورت یک پیشه‌ور سیار ، کار خود را عرضه میکرد چنانکه کوزه گران کرت و سواحل دریای اژه ، هنوز هم ، از دهکده‌ای بروستای دیگر میروند. سفالگران ، مانند سایر پیشه‌وران ، از قیود زندگی کشاورزی آزاد بودند و بدلخواه خود بسفر میرفتند و هنر آنها اگر بین المللی نشد لااقل در بین قبایل آنروز رواج یافت.

کوزه گری باچرخ ، در سراسر آسیای غربی معمول گشت و آثار آن در دورهٔ سوم عصر مس در آشور و در سیالک۳ در ایران ، و در حدود ۳۰۰۰ سال پیش از میلاد در هند بدست آمده. این صنعت ، پس از انقلاب شهری ، یعنی در زمان سلسله سوم ، در مصر مورد توجه قرار گرفت و مدتها بعد مردم سواحل نیل باچرخ (چرخ گاری) نیز آشنا شدند ، لیکن در اروپا ، ابتدا چرخ در حدود هزارهٔ دوم پیش از میلاد ، و چرخ کوزه گری قبل از پایان هزارهٔ اول رایج شد.

همهٔ این اختراعات بدست مردان صورت گرفت و زنان از کارهای متعددی که تا آن زمان مجبور بانجام آن بودند ، آزاد شدند منتهی برتری اقتصادی که باین ترتیب نصیب مردان شد، اساس اولویت زنان را برهم زد. از طرف دیگر ظهور متخصصینی که گاه از بیگانگان بودند واختلاط مردم باهم ، دیگر باوضع اجتماعی روستا که بر اساس خویشاوندی قرار داشت ، مساعد نبود. کوزه گر ، از لحاظ فیزیولوژی عضو خانوار (کلان) محسوب نمی‌شد ، و بگروه محلی تعلق داشت ، چون عمل محدود و معینی را انجام میداد و از قانون مشترکی اطاعت میکرد. بنابراین برای تشکیلات اجتماع ، اساس و اصول دیگری ضرورت داشت تا بتواند عوامل جدید را هم در خود بپذیرد.

بهمین مناسبت ، در بین بربرهائی که باین مرحله از تمدن رسیده بودند خانواده‌هائی می‌بینیم که حکومت واولویت درآن بدست مردان است[1] . پدرورئیس‌خانواده[2] ، پسران او وزنان واولاد آنهاو گاهی غلامان وی در یک خانه زندگی میکردند . لوازم زینتی ، البسه ، ابزار کار ، اسلحه ، گله ها وغلامان (کالائی که روز بروز افزایش می‌یافت) از اموال شخصی محسوب میشدند . مردی که براثر رشادت های خود ، بمقام فرماندهی جنگی رسیده بود (این مقام در سیستم اولویت‌مادری[3] ، اغلب موقت وانتخابی بود) میتوانست نفوذ خود را از راه افزایش دارائی که شامل دواب وخدمتکار بود توسعه دهد . پسری که دارائی وی را بارث میبرد وارث اختیارات اونیز بود وبرای آنکه این اختیارات جنبه پادشاهی بخود گیر دعمل تقدیس ضرورت داشت وسازمان جدیدی موجب این تحول گردید .

جمعیت‌های سری ، مناسک وآداب مذهبی را ، که موجب حاصلخیزی ووفور نعمتهای دیگر زندگی می‌شد ، بانحصار درآوردند . برای ورود باین مجامع و وقوف براسرار، وطی مراحل، جشنهائی دایر وهدایائی داده می‌شد . درصورتی که اعضای این جمعیت‌ها بکار خود ادامه میدادند ، پاره‌ای از آنها بمقام یک روحانی حرفه‌ای حقیقی میرسیدندو مانند پیشه‌وران ، از فعالیت‌های تولیدی برای تهیه مواد غذائی، معاف می گشتندو کسانی که در این طبقه بندی ، غنی‌تروبالاتر از دیگران بودند ، شباهت زیادی بپادشاهان داشتند واین نتیجه مطالعاتی است که از مدارک باستانی مربوط بعصرمس ، در سوریه بدست آمده .

مهرها ، نظیر آنچه در روستاهای حلفی دیدیم ، ابتدا بصورت طلسم وبرای حفظ وحراست صاحبان آن معمول بود، نقوش زینتی آنها دیگراشکال ساده نیست بلکه دارای قدرت جادوئی میباشد . دردورهٔ حلفی هم ، استعمال مهر برای تعیین مالکیت خصوصی اشیاء بود ونقوش ساحرانه وقرار دادی آنها ، منشاء حروفی که درکتابت بکارمیرفت ، گردید، واین اقدام پس از انقلاب شهری واحتیاج به خطصورت گرفت .

۱- La Famille Patriarcale

۲- Le Patriarche

۳- Le Matriarcat

علت باقی‌ماندن پاره‌ای از ستایشگاه‌ها در گوره ، چنانکه اشاره شد، باوجود تغییرات شدیدی که در تمدن‌مادی ومعنوی بروز کرد، این بود که جمعی ازمعتقدین سابق در مجامع جدید هم باقی‌ماندند وچنین بنظر میرسد که مجامع‌سری بدویان‌معاصر ظاهراًوارث همین‌جمعیت معتقدین‌سابق باشند . درچهارمین دورهٔ گوره ، ستایشگاهها بصورت معابدی که در نواحی جنوبی قرار داشت و دارای تصویری از خداوند و جایگاهی‌مخصوص‌قربانی بود ، ساخته شد . ستایشگاههای مزبور رنگ‌آمیزی‌میشدو این عمل ارزش مرموز و ساحرانه داشت ، و از همهٔ این‌اقدامات میتوان گفت که این ستایشگاهها مقر خدائی بود که در آن ایام تجسم وشخصیت مخصوص احراز کرده بود .

از آنچه ذکرشد ، میتوان دریافت که‌تغییراساسی‌درمعماری، هنر، سفالگری، ومراسم‌مخصوص‌باموات‌در گوره وسایر تل های سوریه ، مربوط بتغییرات مهمی‌است که‌درجمعیت‌هاصورت گرفت وظاهراًتوأم باشدت‌وخشونت‌نیز بود . اقوامی که‌درحال توسعه و تصرف اراضی جدید بودند زمینهای مجاور را ضمیمه متصرفات خویش کردند و بطوری که دیدیم، حلفی ها که خود جانشین‌مجامع نئولی‌تیک شده بودند جای خود را بمردم العبید سپردند . بنابراین تغییر تمدن‌ها نتیجه جنگها و فتوحاتی بود که موجب تثبیت قدرت فرماندهان نظامی می‌شد . دراین پیش‌آمدها پاره‌ای از افراد مغلوب بحیات خویش‌ادامه میدادند و پرستش‌خدای محلی رامحفوظ نگاه می‌داشتند . باین ترتیب ، جنگها ، مجامع طبقاتی را که به ارباب و غلام تقسیم می‌شد ، بوجود آورد و این وضع ، صورت ابتدائی و مبنای طبقات ، بطوری که در نخستین‌مدینه های دوره تاریخی، مشاهده میشود ، بود .

۵

انقلاب شهری

در بین النهرین

فلز کاری، چرخ، کشیدن ارابه بوسیله گاو، استفاده از خر در باربری، واختراع قایق شراعی، اساس یکنوع اقتصادی را پی‌ریخت که بدون آن، لوازم وساز و برگ جدید، بصورت محصولات تجملی باقی می‌ماند و ماشین‌های جدید عوامل ساده‌ای برای آسایش، محسوب میشد. مجامعی که زندگی مختصر و بی‌ثباتی در دشت‌های سوریه، و نجدهای ایران، یا در کناره‌های مدیترانه و اروپای معتدل داشتند، می‌توانستند بدون ایجاد تغییر کلی در سیستم نئولی‌تیک، بزندگی خویش ادامه دهند. برعکس، غلبا، برده‌های رسوبی رودهای بزرگ، اشکال بیشتری داشت منتهی کسانی که در این نواحی بسر میبردند از نعمت‌های طبیعی که در اختیارشان بود بخوبی بهره مند میشدند و در همین نقاط بود که مدینه های عصر مفرغ بتدریج جای روستاهای عصر مس را گرفتند (بکتاب Man Makes Himself رجوع کنید).

کاوشهای باستانشناسی راه تحقیق این تحول را در سومر قدیم، کنار دلتای دجله وفرات باز کرده. رسوبات این دو رود، اراضی جدیدی در سواحل خلیج فارس بوجود آورد که باتلاقهای وسیعی پوشیده از نیزارهای انبوه در آن دیده میشد و قسمتهای مختلف این اراضی از زمینهای گلی و شنی خشک، که گاه گاه بزیر آب میرفت، پوشیده شده بود. کانالهای متعددی که از میان نیزارها میگذشت آبهای

گل‌آلود را بدریا میبرد. ماهی وشکاروخوك وحشی در این نیزارها بسیار فراوان بود ودرقسمتهای خشک، درختان خرما، هرسال محصول فراوان میداد.

در وسط بیابان خشکی که این ناحیه را فرا گرفته بود، این جنگل طبیعی بنظر انسان یک بهشت حقیقی بود و باایجادترعه ها وجلوگیری از طیغان‌ها و زه کشی - باتلاق ها وآبیاری مناطق خشک یک عدن واقعی بوجود می آمد. بموجب مدارکی که ازدوهزار وپانصدسال پیش ازمیلاد در دست است یک زمین جو کاری، هشتاد - و شش مرتبه بیش از آنچه درآن کشت شده بود حاصل میداد وکشاورزان باین ترتیب میتوانستند علاوه برمصرف خویش مقدار زیادی محصول داشته باشند.

منتهی مواد اولیه برای تهیه تجهیزات ولوازم زندگی در دسترس آنها نبود: در گل های رسوبی سنگ و سیلکس وجود نداشت و مجبور بودند چوب و سنگ ساختمان را نیز از خارج وارد کنند. خوشبختانه رودها وسیله آسان و ارزانی برای حمل این قبیل مواد از نواحی شمالی و کشورهای آن سوی خلیج فارس محسوب میشد و چون در هرحال وارد کردن مواد اولیه برای ساخت تبر و کارد ضرورت داشت، ظاهراً، مردم، تهیه مس را که محکمتر از سنگ وسیلکس بود، نزدیکتر بصرفه دانسته و از این فلز استفاده کردند.

لوازمی که این پیشقدمان تمدن، در سومر بکار میبردند، شبیه بلوازمی است که درروستا های ایرانی عصر مفرغ، یا در دهکده های حلفی سوریه وآشور مورداستفاده بود. قدیمترین روستای این حدود، اریدو[1]، پرستشگاه بسیار کوچکی داشت که بنای آن چند بار تجدید شد و بحدی توسعه یافت که این نقطه در دورهٔ تاریخی، بصورت تلی که معبد ائا[2] برفراز آن قرار داشت درآمد. در طبقه ششم این تل، پرستشگاه، درمرکز روستا، که دارای کلبه هائی از نی میباشد قرار گرفته و مربوط بتمدن دورهٔ العبید و شبیه بخانه هائی است که در مدینه های دورهٔ تاریخی سومر،

۱- Eridu　۲- Ea

یعنی ارک[۱] ، اریدو ، لاگاش[۲] ، اور[۳] پیدا شده و حال آنکه در قسمتهای بالاتر ، در ناحیه‌ای که بعدها آکاد بوجود آمد ، مساکن و وسایلی از این نوع بنظر نرسیده اشت .

پانزده متر از تل ، حد فاصل میان دهکده های نخستین سکنهٔ العبید وقدیمترین مدینه های تاریخی میباشد (مدینه هائی که مدارک کتبی قابل قرائت در آنها پیداشده) . طبقات مختلف این تل ، معرف دفعاتی‌است که ساختمان های دهکده تجدید شده و باآنکه در محل معبد ، تغییری پدید نیامده ، وجود سفالهائی بسبک جدید ، ظهور چرخ کوزه گری ، رواج تدریجی مهرهای استوانه‌ای و پاره‌ای ابتکارات دیگر ، گواه برورود مهاجران تازه‌ای است که به نخستین ساکنان این ناحیه ملحق شده جامعهٔ طبقاتی نوینی باآداب مختلط تشکیل دادند . در فاصله میان تمدن های العبید و نخستین تمدن تاریخی ، یعنی تمدن دورهٔ سلسله های اولی ، بنظر باستان شناسان دو دورهٔ دیگر بنام اوروک ، وجمدت نصر وجود داشته ، که آثار آن نه تنها در سومر بلکه در آکاد تا ملتقای دیاله ، نزدیک بغداد ، و در امتداد فرات بطرف شمال ، تا ماری[۴] ، مقابل مصب خابور ، دیده میشود . مطالعه مدارک مکتوب ، زبان‌شناسان را برآن داشته است که بوجود سه گروه زبان معتقد گردند باین ترتیب : یافثی‌ها که فقط چند نام امکنه از آنها باقی‌است ، سامی ها که بزبانی نزدیک بعربی‌وعبری صحبت میکنند وسومری ها که مهمتر از دو گروه دیگر میباشند . زبان سومری ، زبانی بود که از قبل از دورهٔ اوروک ، در کتابت بکار میرفت ، و در ماری ، در زمان زمامداری سلسله های اولی ، برای نقل اسامی‌سامی معمول بود .

در پایان دورهٔ اوروک ، ارتفاع تل ارک به هجده متر رسید . در بالای آن میدان مذهبی بزرگی ، که جانشین میدان سابق دهکده بود ، بوجود آمد . در آنجا معبد عظیمی ، بمساحت ۷۶ در ۳۰ متر ، که بعدها بربةالنوع ایننانا[۵] ، نیازگشت ،

۱- Erech ۲- Lagash ۳- Ur ٤- Mari

٥- Inanna

بناشد. پشت سر، نزدیک معبد آنو[۱]، تپه مصنوعی بنام ذیکورات[۲]، بارتفاع ده متر، بالا رفت. ساختمان ذیکورات از گل وخشت بود و برای استحکام آن هزاران کاسهٔ پخته را قبل از خشک شدن خشت‌ها در دیوار کار گذاشته بودند. بوسیله پلکانی ببالای آن میرفتند وبام آن پوشیده از قیر بود و در آنجا معبد کوچکی بابعاد بیست ودو در هفده متر ساخته شده بود که از یک تالار بزرگ و اطاقهای کوچکی دراطراف تشکیل می‌شد و در انتهای آن یک میز قربانی و یک بت قرار داشت. در دیوارها که از خشتهای سفید شده با آهک، و چوب های خارجی ساخته شده‌بودند، طاقچه ها وستونها وهمچنین سوراخهائی بصورت پنجره قرار داشت؛ چهار چوب درها، که باحصیر مسدود می‌شد، از چوب کاج بود.

بنای تپه های‌مصنوعی‌ومعابد عظیم، تهیه‌خشت وساختن کاسه ازگل پخته، وارد کردن کاج، سنگ لاجورد، نقره، سرب و مس که در تزیینات بکار میرفت، مستلزم کار زیاد و جمعیت فراوان بود و باین ترتیب، دهکده بشهر تبدیل گشت.

اگر فرض‌شود که سازندگان معابد بعلت علاقه مذهبی وداوطلبانه باین کار دست زده باشند باز هم جامعه مجبور بود غذای آنها را در مدت کار تأمین نماید. حاصلخیزی زمین، چنانکه دیدیم، محصول اضافی کافی‌داشت، منتهی برای آنکه مازاد بین کارگران تقسیم شود، طبق‌مدارکی که بعدها بدست آمده لازم بود که خدایان آنرا باختیار گرفته، بتوزیع آن میان کارگران پرکار خود بپردازند. این خدایان، شاید معرف جامعهٔ نیاکان بوده و سمت‌آفریدگار داشتند و بهمین مناسبت مالک زمینهائی محسوب میشدند که کار دسته جمعی‌نسل های مختلف، آنها را از صورت باتلاقی‌وبیابانی خارج کرده بود.

خدایان، برای زندگی کردن، اختیار بخدمتکارانی‌از افراد بشر داشتند که برای تفسیر ودرک تمایلات آنها بکار مشغول‌می‌شدند واز وجود معابد شاید بتوان

۱- Anu   ۲- Ziggurat

گفت که طبقه‌ای از روحانیان نیز وجود داشته‌اند و شاید نخستین جمعیت‌های سری ، نظیر جمعیت هائی که امروز هم در قبایل بدوی امور مذهبی را بخود منحصر می کنند، بوسیله آنها بوجود آمده باشد. در آغاز تاریخ ، کاهنان سومری، تشکیلات صنفی جاویدی ، نظیر تشکیلات خدایان داشتند واگر کاهنی میمرد ، جای او خالی نمی‌ماند وممکن است که از هزارهٔ چهارم ادارهٔ اموال خدایان وسرپرستی امور مربوط به نیازمازاد تمول ها بخدایان ، بوسیله کاهنان انجام شده باشد.

ساختمان یک معبد بوسیله کار دسته جمعی انجام می گرفت و مراقبت از کار صدها کارگر، وتهیه نقشه قبلی وعمل ریسمان کشی برای تعیین حدود ضرورت داشت. درتپهٔ مصنوعی ارك ، خطوط قرمزی ، که بوسیله ریسمانی رنگین ، روی زمین قیر-اندود، ترسیم یافته است ، دیده شده واین عمل برای تعیین حدود محل معبدی است که کمی قبل ازدورهٔ اوروك ساخته شده. بعدها که نقشه معابد بمقیاس کوچك ، روی الواح گلی ترسیم می شد ، این عقیده رواج گرفت که خدایان ، خود بطرح این نقشه ها پرداخته و نظر خودرا در خواب الهام میکنند ، وحال آنکه معماران واقعی، خود کاهنان بودند.

در معبد جدیدتری ازدورهٔ اوروك ، در شهر ارك و سپس درآکاد در دورهٔ بعد ، برروی الواح گلی، مقدماتی از نقوش واعداد دیده میشود . این نقوش وتصاویر صورت حساب های آن زمان ومقدمهٔ مستقیم قدیمترین متونی است که امروز میتوان آنها را خواند. کهنه که بافرماندهی سختگیر سروکار داشتند و مجبور بودند طرز اداره اموال خدایان را بهمکاران خود نیز اطلاع دهند ، برای ثبت درآمدها و مخارج ، علائمی اختراع کردند که قابل فهم اطرافیان و جانشینان آنها بود و خط بهمین ترتیب اختراع شد.

زبانشناسان معاصر بخوبی ، خطوطی راکه سه هزار سال پیش از میلاد بکار میرفت ، میخوانند و از روی مدارك این دوره میتوان بتوسعهٔ بلاد سومری از زمان زمامداری نخستین سلسله ها تادوهزارو پانصد سال پیش از میلاد پی برد.

هرمدینه بوسیلهٔ حصاری از خشت وخندقی محصور میشد ، ونخستین بار در-
داخل این حصار ، مردم ، دنیائی مخصوص ومتعلق بخود داشتند ، که تا اندازه‌ای
از مخاطرات طبیعت مصون بود . هرشهر ، درسایه کوشش اجتماعی نسل ها، دروسط
منظره‌ای از باغ ها ومزارع وچراگاهها، قرار داشت که پیش از آن باتلاقها وبیابانهای
خشک آنرا فرو پوشیده بود . ترعه هائی که برای آبیاری اراضی وحاصلخیزی آنها
بود، آب کافی و ماهی در اختیار اهالی می گذاشت و کالا هائی را که از خارج میرسید،
درساحل تحویل میداد .

مدینه ،ازلحاظ وسعت هم ، باد هکده سابق، اختلاف بسیار داشت . گرچه مقایسه
آن بالندن ونیویورک بیمعنی است باز هم معرف عظمت جدید مجامع بشری است .
شهر اور دارای شصت هکتار مساحت و شاید جمعیتی درحدود بیست وچهار هزارتن
بود . درلاگاش ، یکی از بلاد کوچک سومر ، که اطلاعات دقیقتری از آن در
دست است ، یکی از فرماندارات مباهات میکرد ، که اوامر خود را برجمیعتی در
حدود دوشار[1] (معادل سی وشش هزارتن) تحمیل کرده‌است وشاید این تعداد فقط شامل
جوانان بوده است . جمعیت شهرهای لاگاش، اوما وخفاجه ، درطول هزارهٔ سوم
پیش از میلاد ، بترتیب در حدود نوزده ، شانزده ودوازده هزار بوده‌است .

معابدی که جهت خدایان می ساختند، معرف وحدت اقتصادی ومعنوی دنیای
جدید بود ، این معابد که روی صفه های مصنوعی بنا میشد وذیکورات مشرف برآنها
بود ، انبارها و کارگاههائی مخصوص بخود داشتند. خدایان نمایندهٔ قبایل و
خانوار ها ومالک زمینهای آباد که محصول کوشش اهالی بود ، محسوب میشدند.
زمینهای شهری ظاهراً متعلق بافراد بود و مراتع و چراگاهها بعموم اختصاص
داشت . زمین های قبیله‌ای لاگاش ، به بیست قسمت ، که هریک از آنها بخدائی
تعلق داشت تقسیم میشد منتهی مالک واقعی تمام این اراضی ، خدای عمدهٔ شهر
(نین گورسو) بود . زوجهٔ او ، بائو[1] ، تنها ربة‌النوعی که دفاتر حساب او صحیح و
سالم باقیمانده ، صاحب چهل و دو کیلو متر مربع زمین بود وبرسم خانوارهای بربر

۱- Baü

درمورد زمینهای قابل کشت ، سه چهارم از این مساحت که بقطعات متفاوت (از حیث وسعت) تقسیم شده بود ، در دست خانواده ها وبقیه ملک شخصی بائو محسوب میشد . بهره برداری از این قسمت بوسیله اجاره دارانی صورت میگرفت که یک هفتم یا یک هشتم محصول خود را بعنوان کرایه میدادند و یا آنکه این بدهی را بصورت کارگرانی که مجاناً در اختیار معبد می گذاشتند مستهلک میکردند .

بیست ویک نانوا ، که بیست وهفت کنیز کمک آنها بود ، بیست وپنج آبجو ساز ، بکمک شش غلام ، چهل زن مأمور تهیه پشم از گله های ربةالنوع ، عده‌ای نخ تاب ، بافنده و پیشه‌وران دیگر ، عده‌ای خدمتکار ، وعده‌ای روحانی و کاهن ، در معبد خدمت میکردند . معبد خود ، لوازم ومصالح مخصوص را دراختیار داشت و برای خدمتگزاران ، آلات و ادوات فلزی ، گاو آهن ، حیوان بارکش ، گاری و قایق تهیه می کرد . بائو گذشته از این صاحب دواب و گاو نری بود که مخصوص جفت گیری و ازایلام تهیه می‌شد (نسل چهار پایان ، دراین هوای گرم خراب می‌شد و اختلاف آنها بانژاد هائی که گاه گاه از نواحی کوهستانی میرسید ، ضرورت داشت) .

معبد ، بصورت در بارو «خانه» خدائی ، که نمونه‌ای بزرگتر از خانه های پدر شاهی بربرها بود در آمد . لیکن کارهائی که دسته جمعی وبوسیله اعضای خانواده نئولی تیک انجام می گرفت ، دراین موقع میان متخصصین مختلف تقسیم می شد . باین قرار ، عملیات گونا گونی که در صنعت بافند گی معمول ودر دورهٔ بربرها ، در دست بانوی خانه بود اکنون بوسیله سه گروه متمایز که از زنان تشکیل می یافت ، انجام می‌شد . زند گی این متخصصان ، که دیگر در تهیهٔ غذا شرکت نمی کردند ، از راه سازادی که «مستأجرین خدا» میدادند وبانبارها میرفت ، تأمین گردید .

باین ترتیب ، پیشه‌ور متخصص ، میتوانست بآسانی ، محلی برای خود در سازمان جدید معبد پیدا کند ، منتهی باآنکه مسکن و غذای او تأمین میشد ، وی گذشته از آنکه آزادی خود را از دست داده بود ، اعتبار و ارزش هنرخود را هم ، که بربرها احترامی خاص بآن میگذاشتند ، از دست میداد . وی برئیس خانواده‌ای

تعلق می گرفت که مواد اولیه را در اختیار او می گذاشت و محصول او را از وی می‌خرید. همین سرنوشت، در انتظار پیشه‌ورانی که در این دوره پیدا شدند، از قبیل شیشه گر، جواهرساز و مهرساز بود.

تشکیلات خانه های خدائی، ضامن معتبری، برای بهره برداری صحیح از اراضی، نگاهداری ترعه ها، وتهیه مازاد محصول برای جمعیتی که بسرعت در حال افزایش بود، بشمار میرفت. البته از فهرست کسانی که درنخستین معبدها وظیفه‌ای انجام میدادند نمیتوان سیاههٔ کاملی از سکنه شهری و کارهای آنهابدست آورد ولی باید یادآور شد که عده‌ای بازرگان ودلال حرفه‌ای نیز وجود داشتند، که همه وابسته بخانه خدائی نبوده ودر فهرست ها از آنها یاد نشده، منتهی چنانکه از مدارک باستانشناسی بر میآید، فعالیت زیادی انجام میدادند.

در جلگه رسوبی، وارد کردن پاره‌ای مواد، کاملاً ضرور بود. در حدود سه هزار سال پیش از میلاد، مس، مفرغ و سنگ برای آسیا یا پاشنه در بکار میرفت (سابقاً، در مشرق، درها فاقد لولا بودند و روی سنگ گودی که در پائین چهارچوب جای داشت میچرخیدند) اهمیتی بسزا داشت و طلا ونقره وسنگ لاجورد و پاره‌ای مواد گرانبهای دیگر نیز، لااقل برای زینت خانهٔ خدایان از واجبات شمرده میشد و تهیه آنهامستلزم این بود که واردات مرتبی وجود داشته باشد. مس از عمان[1]، در کنار خلیج فارس و کوههای شرقی وارد میشد، قلع از سیستان در مشرق ایران و همچنین از آسیای صغیر وحتی از اروپا بدست می‌آمد؛ طلا ونقره وسرب در کوههای توروس وجود داشت. چوب از کوههای شمال شرقی وشاید از کوههای ساحلی سوریه، بهترین سنگ ها از عمان، سنگ لاجورد از شمال شرقی افغانستان وصدف از خلیج فارس تهیه می‌شد؛ از دره سند نیز اقلام دیگری مانند طلسم ها، مهر، مروارید و گاهی مواد اولیه برای سفالگری وارد میکردند.

مراکز بازرگانی جنبهٔ جهانی داشتند؛ دراین مراکز وحشیانی که از حدود

۱- Oman

صحرا می‌آمدند ، و سامی‌ها که بتدریج نقش مهمتری بعهده گرفتند ، دیده میشدند . بازرگانی کاری بس دشوار بود چون کاروانها باید از باتلاق‌ها ، بیابانها و کوهها بگذرند وقایق‌ها پس از عبور از باتلاق‌ها وشنزارهای ساحلی، خود را به ترعه‌ها ورودخانه‌ها رسانده بخلیج فارس می‌آمدند . بازرگانان باتقدیم هدایا ، یا بزور ، از اراضی بیگانه میگذشتند وآب وآذوقهٔ لازم را هم بهمین طریق تهیه میکردند بنابراین باید توجه داشت که نرخ حمل ونقل بمبالغ گزافی بالغ می‌شد .

برای جمع آوری مال‌التجاره‌ها ، نمایندگی‌های نیمه دائمی در مبداء ومقصد تشکیل یافت و کار آنها همان بود که نمایندگی های مستعمراتی انجام میدهند . از کوچ - نشین کانش[1] که دراوائل هزارهٔ دوم پیش از میلاد ، در آسیای صغیر ایجاد شده بود اسناد و مکاتباتی بدست آمده که فعالیت این کوچ نشین را در کنترل صادرات سرب و مس ونقره از آسیای صغیر، که از دوهزار و پانصد سال پیش از میلاد شروع شده بود ، بثبوت میرساند .

باتوجه باین مطالب بخوبی میتوان در یافت که عمل بازرگانی در مشرق ، فعالیتی بیش از آنچه امروز معمول است در نشر تمدن انجام داده . پیشه‌وران آزاد، درطلب مشتری ، بدنبال کاروان‌ها براه می‌افتادند ، در ضمن کالاهای تجارتی ، عده‌ای غلام نیز وجود داشت وهمه این جمعیت ، در شهری که محل فرود آمدن آنها بود ،ساکن می‌شدند . مسافران مزبور ، دور ازدیار خویش ودر جمع بیگانگان باجرای مراسم مذهبی خود می‌پرداختند و روی ظرفی که از یکی از شهرهای کنار دیاله بدست آمده ، تصاویری می‌بینیم که شامل برگزاری آداب‌مذهبی گروهی از هندیان در معبد آکاد میباشد . فنون و هنرهای مختلف نیز بهمین ترتیب اشاعه می‌یافت وهمین اقدامات ، اساس تعمیم تجارب انسانی‌بود .

بازرگانی که از ضروریات زندگی بلاد محسوب میشد ، برجنبه‌های مختلف ساکنان شهرها که ، بعقیده زبانشناسان ، خود منشاءهای مختلف زبانشناسی و

۱- Kanès

فرهنگی داشتند ، افزود. هیچکس نمیتوانست بازرگانان و پیشه وران را که ، از نظر حرفه‌ای ناچار بمسافرت بودند ، مجبور کند که فقط در یک شهر بکار مشغول گردند ودر نخستین دفاتر حساب لاگاش ملاحظه میشود که مردی از شهرمجاور، یعنی اوما ، به لاگاش رفته ، بعنوان کارگر آبجو ساز بخدمت بائو در آمده است. بنابر آین هنگامی که صحبت از متحد ساختن عواملی تا این حد متفرق درمیان بود ، نظریه خویشاوندی که درزمان بربر ها اساس تشکیلات اجتماعی محسوب میشد ، بکلی ارزش خود را از دست میداد .

از طرف دیگر علائمی که برای معرفی خدایان بکار میرفت، وبرگزاری پاره‌ای از تشریفات مذهبی باشرکت افرادی که بصورت حیوانات در می‌آمدند ، هنوز آثاری از توتمیسم در برداشت واین مطلب مؤید وجود آثاری از رسوم مربوط بطرز بهره-برداری از زمین در خانوارهای قدیم بود که طبق معمول بسیاری از مجامع بربر ، زمین را بصورت یک دارائی عمومی میان افراد تقسیم میکردند. عین این آداب در اراضی متعلق بخدایان نیز دیده میشد منتهی بموجب نخستین دفاتر حسابی که از لاگاش بدست آمده ، عدم مساواتی در تقسیم اراضی بچشم میخورد یعنی درحالی که عده‌ای از خدمتکاران بائو مالک قطعاتی درحدود سی آر تا یک هکتار بودند ، یک کارمند عالیرتبه معبد، زمینی بمساحت چهارده هکتار در اختیار داشت. گذشته ازاین درشرایط زندگی کاهنان مدیر امور معبد ، و اجاره داران ، وکارگران و غلامان وجه مشترکی دیده نمی‌شد. اجاره داران وکارگران کشاورز ، فقط سهم مختصری از دسترنج خویش دریافت می کردند. از مازادی که بمعبد تعلق می گرفت مقدار کمی جو ، به آبجوساز ونانوا وسایر پیشه‌وران میرسید و سهم غلامان بمراتب کمتر از این مقدار بود .

از دو هزار و پانصد سال پیش از میلاد ، خانهٔ خدایان دیگر ، خانواده خوشبخت سابق نبود ؛ در یکی از فرمان های اوروکاژینا ، که بمنظور «برقراری نظم-قدیم ، بصورت نخستین آن » بود صحبت از سوء استفاده هائی است که در لاگاش

بعمل آمده . کهنه‌ای که صاحب امتیازاتی بودند بانواع مختلف، مردم راتحت فشار میگذاشتند . آنهافی المثل ، مبالغ گزافی بعنوان مخارج تشییع جنازه از مردم می گرفتند و بازمین ، و دواب ولوازم و خدمتکاران خدایان آنچنان رفتار میکردند که گوئی ملک شخصی وغلام خصوصی آنها بودند . «کاهن بزرگ بباغ زیردستان میرفت و از آنان درخواست هیزم میکرد» . اگر خانه یکی از رجال متصل بخانه یکی از افراد عادی مدینه بود ، وی میتوانست خانهٔ مرد عادی را بدون پرداخت خسارتی ، تصاحب کند . اگر یکی از رعایا کره خر زیبائی داشت و ارباب وی اظهار تمایل « بخریدن آن میکرد » صاحب خر نمیتوانست قیمت عادلانه آن را دریافت دارد . باین ترتیب برخورد واختلاف واقعی میان طبقات بوجود آمد .

بنابراین مازادی که در نتیجه سیستم اقتصادی جدید حاصل میشد در دست افراد معدودی از یک طبقه قرار داشت . واین وضع که بمنظور دریافت کمترین سهم از افراد و انجام کارهای بزرگ مورد نیاز یک جامعهٔ متمدن مورد قبول واقعشده بود ، بتقسیم جامعه بطبقات و بروز اختلاف شدید منجر گشت . بااین روش توسعه صنعت محدود نمی‌شد و طبقه‌ای از اجتماع که تعداد آن روز افزون بود ناچار کمتر از آن استفاده میکرد .

فقط خدایان و خدمتگزاران مورد توجه آنها وسیله خرید محصولات صنعتی جدید راداشتند وچون تقاضا کم بود عدهٔ کمی از پیشه‌وران میتوانستند صاحب کار باشند . در این موقع هم ، مانند دورهٔ نئولی‌تیک، پسران روستائیان مجبور بودند زمینهای تازه‌ای برای تأمین معاش خویش تهیه کنند . کار خشک کردن زمین ، مبارزه باصحرا و باتلاق ممکن بود راه حلی برای این مشکل باشد لیکن تصرف اراضی همسایگان بزور ، همانطورکه درمجامع بربرها معمول بود ، وسیله ساده تری بنظر میرسید .

گرچه تمام بلاد سومر وآکاد دارای تمدنی یکسان بودند و سرنوشت آنها بستگی برودهای معینی داشت ـ وشاید بطور قطع بهمین دلیل ـ هر یک ازآنها در حفظ استقلال

سیاسی خود میکوشید و با همسایگان بجنگ می پرداخت. قدیمترین مدارکی که خوانده شده، غیر از اسناد حساب، شرح جنگهائی است که میان لاگاش و اوما برای تصرف قطعه‌ای از اراضی مرزی در گرفته. در مقبره‌ها اسلحه جنگی فراوانی دیده میشود، حتی در دورهٔ اوروك، پاره‌ای از مهرها را با صحنه‌های جنگی زینت میکردند. سکنهٔ شهرها، گاهی مجبور بودند بدفع حملات بربرهای گرسنه‌ای که از نقاط دور دست صحرا هجوم میآوردند، و با حسرت چشم طمع بثروتهائی که در نتیجه قرن‌ها کار و زحمت گردآمده بود داشتند، بپردازند.

برای محدود کردن این اختلافات و برخوردها سازمان جدیدی ضرورت داشت. در آغاز دورهٔ تاریخی، «دولت» بوجود آمده بود، منتهی تجسم این دولت، حاکم مدینه یا پادشاه بود، که ظاهراً جانشین و معرف همان پادشاه گندم و پادشاه جنگجو که همهٔ اختیارات او در وجود یک شخص جمع میشد بود. سپس روحانیان سومری تأیید کردند که هزاران سال قبل از طوفان افسانه‌ای ـ بروایت تورات، طوفان نوح، ـ «سلطنت از آسمان بزمین آمده» بود. در طول دوره‌های اوروك وجمدت نصر، قصرها و امتیازات پادشاهی تحت‌الشعاع معابد و تزیینات آنها قرار گرفت لیکن روی پاره‌ای از مهرها علائمی حک میشد که ظاهراً علائم تصویری عناوین سلطنتی بوده و از حدود سال دوهزار و هفتصد و پنجاه که خواندن کتیبه‌ها امکان دارد بنامهائی از پادشاهان برمیخوریم.

نخستین حکام بلاد معمولاً عنوان ایشاکو[1] (اجاره‌دار یا خدمتگزار) داشتند و بندرت خود را پادشاه ـ لوگال[2] ـ میخواندند. چنانکه پیشتر اشاره کردیم، یکی از حکام لاگاش، موسوم به اوروکاژینا، بتنظیم فرمانی، درباره اصلاحات اقدام کرد و ظاهراً وی، «قدرتی مافوق جامعه بوده است که وجود او برای محدود ساختن برخوردهای طبقاتی و ممانعت آنها از تجاوز از نظم مقرر، ضرورت داشته است».

---

۱ - Ishakku ۲ - Lugal

هرفرماندار، برای تثبیت قدرت خود ، هویت خود را بوسیله اعمال ساحرانه باخدای عمده شهر یکسان می کرد . ظاهراً وی، نقش خداوند را در امر حاصلخیزی وباروری بعهده داشت وچنانکه میدانیم ، بعدها ، پادشاه ، تجسم خداوند دراعیاد بزرگ سالانه محسوب میشد . گذشته از این، فرماندار قدرت خود را از راه وظیفه‌ای که بعنوان فرمانده جنگی انجام میداد ، بالا می برد و در آثاری که از هنر، در زمان زمامداری نخستین سلسله ها باقی است ، تصویر پادشاه درحال سرکوبی دشمنان، از موضوع های جالب توجه هنرمندان بوده است .

فرماندار ، که از طرف خداوند مأمور حکومت در زمین بود ، خانه های خدائی مختلف را در خانواده وسیعتری که، در آن ایام هنوز بصورت حقیقت مجسمی درنیامده بود، متحد می ساخت . بنظر مردم لاگاش، خدایان مختلفی که مورد ستایش آنها قرار میگرفتند ، مانند اعضای یک خانوادهٔ پدر شاهی، منسوب بیکدیگربودند و باین ترتیب ، در زمان حکومت اوروکاژینا ، فرماندار ، کاهن بزرگ خدای اصلی شهر ، یعنی نین گورسو[1]، بشمار میرفت . ملکه ، کاهنهٔ بزرگ ربة النوع بائو ، همسر نین گورسو بود . پادشاه ، بعنوان فرمانده جنگی ، فرماندهی سپاه شهر را بعهده داشت منتهی شرکت خدایان در جنگ موجب پیروزی سپاه می شد و پیمان صلح بنام خدایان دو شهر متخاصم منعقد میگردید .

ایشاکو ، که نمایندهٔ خدای مدینه بود ، بادر دست داشتن بزرگترین سهم از اراضی خانوار، (درلاگاش، وی مالک دویست و پنجاه هکتار زمین بود) مالیاتهائی می گرفت ، که در این دوره ، مانند هدایائی بود که بفرماندهان بربرها داده میشد . وی ، بنام خداوند ، سهم بزرگی از غنائم را ، که باراده رب النوع بدست آمده بود، بخود اختصاص میداد . قسمت عمده مازاد محصول کشور نیز باو تعلق میگرفت و باین ترتیب گاهی عظمت وشوکت خدایان موکول بمیزان بخشش وی بود . باآنکه در

---

۱ - Ningursu

کتیبه ها ، باغرورخاصی ازساختمان وتزیین معابد گفتگومیشود در بارهٔ مخارجی که متضمن منافعی است ، مانند ترعه ها وانبارهای غله ، نیز اشارات واضحی می بینیم و همچنین از هیئت هائی که در جستجوی فلزات ، و سنگ و چوب به عمان و سایر کشورهای بیگانه رفته‌اند مطالبی دیده میشود و از این مطلب چنین برمیآید که پیشه‌وران ، تاحدی مطیع حاکم ، که مواد اولیه رابرای آنها تهیه میکرد، بودند. بعد از سال دوهزاروپانصد ، تجارت مواد مخصوص صنایع جنگی ، بانحصار پادشاه درآمد و گرچه این انحصار ، جنبه نظری داشت ، پادشاه ، که رئیس دولت محسوب میشد ، ناچار خریدار عمدهٔ این مواد بود و بهمین مناسبت نفوذ خود را ببازارها و مراکز خرید وفروش ، تحمیل میکرد.

ولی ، برخلاف ادعای هیشل هایم[1] ، مدینه بادولت های مطلقهٔ عصرحاضر ، و ایشا کو بافوهرر[2] قابل مقایسه نیست. از لحاظ اقتصادی وفرهنگی ، اتحادیه های معابد ، باوجود هدایائی که از حاکم میگرفتند وباین مناسبت باید تحت فرمان او باشند ، آزادی بالنسبه بیشتری داشتند. آنها در واقع ، درمقایسه باپادشاهان ، از ثبات بیشتری برخوردار بودند و اگر انقلاب های داخلی یا جنگها موجب خلع و طرد حکام میشد ، کهنه در کار خویش باقی می‌ماندند. کشورگشایان معمولاً بمعابد احترام میگذاشتند و گاهی مانند حکام بومی ، بتزیین آنها می‌پرداختند. در همین ایام ، تا سال ۲۴۰۰ پیش از میلاد وبعدها تا سال ۱۸۰۰ ، اراضی سومر و آکاد چند بار بدولت های کوچکی که تابع مدینه هابودند تقسیم شدند وبازارهای جدیدی برای محصولات خارجی وصنعتی و کار پیشه‌وران ایجاد کردند.

این مطلب مسلم است که حکام جاه طلب درصدد بسط نفوذ و تحمیل مدینه خود بر دیگر بلاد بوده‌اند. در حدود دو هزارسال پیش از میلاد ، مورخان سومری چنین می‌پنداشتند که چند مدینهٔ سومری همیشه صاحب اختیار مطلق سراسر

۱- Heichelheim ۲- Führer

اراضی بوده‌اند و پاره‌ای از معاصران ، ستایش عمومی خدایانی مانند ان‌لیل[1] را که مقر او در نیپور قرار داشت ، دلیل وحدت سیاسی این نواحی در ازمنهٔ پیش از تاریخ میدانند لیکن حقیقت امر غیر از این است و هیچ دلیلی برای برتری و تفوق یک شهر برسایر بلاد در دست نیست . امپراطوری لوگال زاگی زی ، پادشاه اوما ، دولت مستعجلی بود . چندی بعد ، یکی از سامی ها ، بنام سارگن ، که نخستین زمامدار مدینه جدیدی ، سوسوم به آگاده بود (بنابروایات قدیم وی فرزند باغبانی بوده) وحدتی بوجود آورد که بیش از یک قرن طول کشید . پادشاهان سومری اور ، وسپس حمورابی پادشاه بابل ، وچند تن دیگر بهمین نتیجه رسیدند . ولی باسارگن ، دورهٔ زمامداری نخستین سلسله ها پایان یافت .

نظم نوین اقتصادی ، نه تنها قدرت فرمانده بربر را ، بصورت سلطنتی درآورد که بر سراسر ناحیه‌ای فرمان میداد ، بلکه وسیله بسیار خوبی هم برای نشر تجارب بشری محسوب میشد و علوم عقلی جدیدی بوجود آورد . چنانکه گفتیم ، در دورهٔ اوروك ، خط در سومر اختراع شد . این کامیابی ، که نتایج نیکوئی در تاریخ بشر داشت ، در خور آن است که بیش از این در بارهٔ آن گفتگو شود . خوشبختانه مجموعهٔ مدارك مکتوبی که باقی مانده ، با این مناسبت که سومریها الواح خود را می پختند ، فراوان است وبنابراین اطلاع زیادی از تحول خط آنها ، از نخستین مراحل آزمایشی تا روزی که بطور قطع یک رسم الخط قراردادی را پذیرفتند در دست است .

بطوری که پیشتر نیز اشاره شد ، کهنه وظیفهٔ سنگین ادارهٔ گنجینه های بزرگ معابد را بعهده داشتند و مجبور بودند گزارشی ازطرز کار خود بدهند . البته یادداشتهای شخصی برای این منظور بی فایده بود و لازم بود علائمی که برای تعیین میزان دریافت جو ، مقدار و جنس آبجو بکار میرود برای مدیر آبجوسازان ، برای جانشین او ، برای بازرس انبار و بالاخره سایر کارمندان و خدمتگزاران دارای مفهوم ومعنای معینی باشد .

---

۱ - Enlil

برای اختراع یک نوع خط ، توافق همهٔ اعضای یک جامعه در بارهٔ معنای علائم کافی است . حروفی که در قدیمترین الواح بکار میرفت ، نقوشی بود ، که معنی هر کلمه را بخوبی بیان میکرد واین خط را تصویری[1] می‌خواندند . لیکن ساده‌ترین تصاویر هم قرار دادی بود . علامتی که فی المثل ،برای نمایش خر بکار میرفت طرح ساده‌ای محسوب میشد وعنوان نقاشی نداشت . نخستین تصاویر تصنعی[2] که روی قدیمترین الواح نقش‌شده دلیل وجود یک نوع تنوعی برای یک موضوع بخصوص میباشد . منتهی بزودی روش واحدی ، بجای این تنوع واختلاف روش هامعمول گشت وبرای نشان دادن خر ، نقش تصنعی واحدی مورد قبول قرار گرفت .

فکر خط و کتابت ، در معنی کنایت‌آمیز موضوعهائی که روی مهرهای گلی، در دورهٔ العبید، حک‌می‌شد ، وجود داشت و پاره‌ای از نقوش که در مهرها بکاررفته منشاء برخی‌از حروف میباشد .

اما یادداشت وثبت تعداد زیادی از مفاهیم وتصورات ذهنی که نمایش‌آنها بوسیله نقوش بآسانی‌ممکن نبود ، ضرورت داشت و برای رفع این‌مشکل لازم بود که بیک نقش‌قراردادی ، معنای دلخواهی‌داده شود . سبوی مخصوصی‌فی المثل،برای نمایش‌مقدار معینی‌از ظرفیت - گور[3] - بکار میرفت وخطوطی که برروی سبو رسم‌میشد معرف محتوی سبوبود ؛ دو خط علامت یک « گور » جو وسه خط ، علامت یک « گور » آبجو بود . ازهزارهٔ چهارم ، علائم را نه تنها برای نشان دادن اشیاء،بلکه جهت نشان‌دادن مفاهیم واسماء‌هم بکار میبردند . این‌خط، نمودار افکاروتصورات[4] بود . در این صورت باقبول نقوش جدید ، و توافق در باره معنی آنها ، و یافتن ترکیبات جدید ، توسعهٔ این‌روش برای بیان اغلب معانی امکان داشت و چینی‌ها همین‌روش را پذیرفتند .

۱- Pictogramme
۲- Image stylisées
۳- *Gur*
٤- Idéogramme

سومری ها راه حل دیگری انتخاب کردند. کلماتی که در سومری برای تعیین نامهای عمومی بکار میرفت معمولاً از یک سیلاب تشکیل می‌شد. کلمه « Ka » ، مثلاً ، بمعنی دهان بود. تصویر یک سر انسان معرف کلمهٔ کا بود ، وتصور«دهان» باصوت کا ، تطبیق میکرد. باین ترتیب خط تصویری (پیکتوگرام) ارزش صوتی پیدا کرد و« خط صوتی ۱» را بوجود آورد. ترکیب کردن علائم صوتی ، تهجی نام ها ووضع لغات تازه را، بجای اختراع علائم جدید و کلماتی که نمودار افکار و تصورات (ایدئوگرام) باشد، ممکن ساخت. سومری ها این فکر را دردورهٔ نخستین زمامداران خود عملی کردند. آنها پاره‌ای از ایدئوگرام ها را محفوظ نگاه داشتندلیکن تصاویر ونقوش را هم برای آنکه بتوانند کلمات را باارزش صوتی آنها بخوانند بکارمیبردند. و گاهی بکلمه‌ای که باارزش صوتی خود نوشته شده بود ، یک ایدئوگرام تعریفی، میافزودند تا معلوم شود مقصود نویسنده ، کدام کلمه معین بوده. بنابراین تعداد علائم که در آغاز بالغ بر دوهزار علامت می‌شد، تقلیل یافت ودرسه هزار سال پیش از میلاد ، هشتصد علامت ودر حدود دو هزار و پانصد سال پیش از میلاد فقط ششصد علامت بکار میرفت.

بتدریج علائم ساده شدند یعنی چون آنها را بسرعت می‌نوشتند بکلی شباهت خود را باشیء مورد نظر ازدست دادند ، بعلاوه دیگر ترسیم ونقاشی خطوط معمول نبود بلکه آن علائم رابوسیله میخی، درگل رس نقش می کردند واین منشاء پیدایش خط میخی بود. خط ،که در آغاز برای نوشتن زبان سومری معمول بود ، مورد استفاده سامی ها قرار گرفت و آنها ، ابتدا آنرا بصورت صوتی و سپس برای نوشتن متون رسمی ومکاتبات بازرگانی ، بزبان سامی، استعمال کردند.

گذشته از خط ، وسیله‌ای برای یادداشت ارقام و اعداد لازم بود. چوب-خطی که وحشی‌ها و بربرها داشتند برای تعیین تعداد گوزن‌هائی که در شکار

---

۱ – Phonogramme

کشته می‌شدند و یا شمارهٔ گوسفندان گله کافی بنظر میرسید لیکن این روش ، برای شمردن گله های بزرگ معابد ، یا محتویات انبارها کفایت نمیکرد و علائم قرار- دادی دیگری ضرورت داشت. اعداد از یک تا نه را بوسیله نی (که بشکل مایل در دست گرفته میشد) و باعلائمی نیم‌دایره‌ای شکل روی الواح گلی رسم میکردند. برای عدد ده علامت جدیدی وضع شد و آن دایره‌ای بود که با نی (که بحالت عمودی در دست میگرفتند) ترسیم می‌یافت ، یک دایره علامت ده ودو دایره علامت بیست بود. برای تعیین مقدار آبجو ، نیم دایره بزرگی که علامت عدد شصت بود بکار میرفت : برای غلات ، همین علامت رسم میشد ولی ، چنانکه از قدیمترین الواح برمیآید ، در اینجا علامت مزبور برای نشان دادن عدد صد بود. سیستم اعشاری که تا دوهزار و پانصد سال پیش از میلاد رواج داشت بتدریج متروک شد و طریقهٔ جدیدی که عدد شصت (شش - دوازده) را مبنای تقسیم قرار میدادند معمول گشت.

نوشتن و نگاهداشتن حساب مستلزم تحصیل و کارآموزی زیاد بود. کهنه برای آنکه بتوانند وظیفه مدیریت را انجام دهند مجبور بودند خواندن و نوشتن ، یعنی شناختن معنی و ارزش صوتی حروف را بدانند. آموزشگاهها ناچار ضمیمهٔ معابد شدند و موجب یکنواخت شدن وبرجا ماندن قراردادها گشتند. از دوره جمدت‌نصر ، قراردادها و علائمی که در معابد مختلف یک شهر بکار میرفت ، یکنواخت بودو باین ترتیب ، همکاری کهنه ، در زمینهٔ تعلیمات ، بصورت بین المللی بود.

فهرست علائمی که برای ثابت نگاهداشتن علائم قرار دادی بکار میرفت، از قدیمترین الواح بدست آمده. این فهرست در دورهٔ زمامداری نخستین سلسله ها ، لغت‌نامه های حقیقی را تشکیل میدادند ولی البته مرتب کردن علائمی ، که نمودار افکار و تصورات بودند ، بترتیب الفبائی امکان نداشت وبنابراین کلماتی را که باعلائم مشابه نموده میشدند در یکجا و یک گروه جمع می کردند. مثلاً همهٔ

کلماتی که بوسیله تصویر یک ظرف (که ارزش صوتی آن DUK بود) نشان داده میشد و بطرق مختلف تغییراتی در معانی آن پدید می‌آمد، تشکیل یک گروه را میدادند. بنابراین نه تنها ظرف‌ها، بلکه علامت محتویات آنها - مانند آبجووشیر- و همچنین وزن آنها را باهم طبقه بندی می کردند. فهرست ایدئوگرام‌ها بمرور زمان تکمیل شد وحتی پاره‌ای از آنها باعلائم مشابهی در زبان سامی مورد استفاده قرار گرفتند.

فعالیت‌های بازرگانی، ایجاب میکرد که اوزان ومقادیرهم بصورت واحدی در آیند. بربرها، از وسایل مقدماتی که طبیعت در اختیار آنها گذاشته بود، یعنی مقایسه و سنجش، مانند طول انگشت، ساق‌دست (ذراع)، وزن یک سبوی پر، استفاده میکردند. این روش البته برای دهقانی که میخواست سقف انبار خود را باچوبهائی باندازه‌های مناسب بپوشاند عملی بود لیکن هنگامی که یکصد کارگر برای پوشش‌سقف معبدی کار میکردند از این روش بخوبی استفاده نمی‌شد چون‌طول ساعد همه مردان مساوی نبود و باین‌ترتیب تیرهااندازه نامتناسبی‌پیدا می کردند. طول‌ساق دست، یا ذراع، که اندازه‌ای فردی و مربوط بیک شخص بود جای‌خود را بیک ذراع فرضی وقراردادی‌دیگری داد که برچوب یافلز علامت گذاری میشد و واحد مقیاس‌قرارگرفت. اندازهٔ ذراع پنج برابر یک انگشت وانگشت کوچکترین واحد طول بود و بهمین ترتیب اوزان مشخص دیگری برای اندازه‌گیری غلات وسایر کالاها بکار رفت و نسبت میان واحدهای قرار دادی جدید وزن، همان‌نسبت عددی ساده میان واحدهای طول‌بود. برای این کار وزنه هائی‌هم داشتندو بنابراین باید گفت که ناچار ترازوهم اختراع شده بود.

بالاخره، همکاری یک جمعیت شهری مستلزم این بود که زمان بقسمتهائی دقیقتر ازآنچه در دهات معمول بود، تقسیم شود. سومری‌ها روزوشب رابدوقسمت دوازده ساعتی (که منشاء بیست و چهارساعت شبانهٔ روزکنونی است) تقسیم کرده و آلاتی برای اندازه‌گیری زمان، مانند ساعت آفتابی و ساعت آبی که طبق

اصول ساعت شنی کار میکرد اختراع کردند. حساب سال را از روی حالات مختلف ماه نگاه می‌داشتند ودانشمندان که طول مدت سال نجومی را میدانستند، بعدها، اختلافی را که میان تقویم ها وطول مدت فصول موجود بود، باافزودن یک ماه اضافی اصلاح کردند. منشاء علوم عقلی و ریاضی، قرار دادهای اجتماعی، که بآن اشاره کردیم، بود. سیستم اقتصادی رایج آن زمان میخواست که بااستفاده از حساب و هندسه مقدار کار مورد لزوم و نتیجه عملی آن را پیش بینی کنند. روحانیان سومری بخواص اعداد و اندازه بعد مجرد توجهی نداشتند. آنچه آنها میخواستند بدانند، لااقل بطور تقریب، مقدار بذری بود که باید برای مزارع خدایان ذخیره شود، تعداد آجری که برای ساختن دیوار معبد سفارش داده شود، میزان خاکی که برای ساختن یک معبد یا یک سد ضرورت دارد، یا عده کارگری که برای اتمام کاری در مدت معین مورد نیاز است. برای بدست آوردن فورمولی جهت تعیین مساحت مربع مستطیل از نقوش الوانی که نمونه هائی از آن بشکل صفحه شطرنج وروی حصیر ویابرظروف دورهٔ جمدت نصر ترسیم شده است استفاده میکردند وتوده‌ای از آجر هم اندازهٔ حجم را بدست می‌داد.

بامطالعه طریقه نوشتن اعداد میتوان اصول ساده‌ای را که در محاسبات آن زمان معمول بود دریافت البته ممکن است گاهی هم عملیات محاسباتی را باانگشت انجام داده باشند. عمل ضرب بوسیله جمع انجام میگرفت چنانکه برای ضرب عدد بیست وچهار در چهار، عدد بیست و چهار را، چهار مرتبه باهم جمع میکردند. سومریها، قبل از سال ۲۰۰۰ پیش از میلاد جدول هائی برای محاسبات داشتند واز الواح تصویری هزارهٔ چهارم پیش از میلاد چنین برمیآید که برای اندازه گیری یک مزرعه طول و عرض آنرا در هم ضرب میکردند. در نتیجه محاسبات دقیق، نسبت محیط دایره بشعاع آن، که امروز «پی» خوانده میشود، معلوم گشت وسومریها «پی» را تقریباً، سه، حساب کرده بودند، واین عدد تااندازه‌ای که بتوان محتوی یک انبار مدور را تخمین کرد یاجهت تعیین تعداد آجرهائی که برای ساختن یک

استوانه ، لزوم داشت ، دقیق بود .

قواعد ریاضی و هندسی که بوسیله سومریها کشف شد منشاء قوانین کمّی[1] علم جدید محسوب میشود . نتیجه مشاهداتی که از یکسلسله موضوع های متحقق داشتند بصورت فورمول های کلی درآمد و پیشرفتهای جدیدآنها در این زمینه مولود احتیاجات جدید جامعه براثر انقلاب شهری بود .

مشاهدات ومطالعات اختر شناسی آنها در تعیین اوقات مناسب برای فعالیت های کشاورزی اهمیت بسیار داشت و این کامیابی ها ، سومریها را امیدوار کرد که بتوانند بهمین طریق ، مسائل غیر قابل پیش بینی را نیز از پیش بشناسند ودر واقع ، اخترشناسی ، علم نجوم را بوجود آورد .

انقلاب شهری ، منشاء عهد و قرار دیگری بود که مفهوم تعمیم دادن ، متحدالشکل ساختن ، وتقویم کردن رابصورت دقیقتری در آورد . مبادله کالا و کار ، چنان توسعه یافته بود که مقیاس و کیل مشترکی برای تقویم کردن آنها ضرورت داشت . این مقیاس ، در عین حال ، هم بجای پول درمقابل دریافت محصول وهم بجای دستمزد بکار میرفت . نخستین مقیاس مشترك ، ظاهراً جو بود که همه بآن احتیاج داشتند و حتی در دورهٔ اولین زمامداران ، مال الاجاره و حقوق بهمین طریق پرداخت میشد . البته مزایای مسکوکات نقره‌ای ، ویادر مورد پرداخت های کوچك ، مسکوکات مسی برآنها معلوم بود منتهی واحدهای قیاس ، مسکوکی نبود که ارزش آن ازطرف حکومت ، تضمین شده باشد بلکه مقدار فلزی بود که درهرمعامله ، بوسیله واحدهای وزن رایج ، توزین میشد . رواج وقبول مسکوك فلزی قراردادی ، مرحله‌ای در تحول اقتصاد طبیعی به اقتصاد پولی میباشد . درمرحله اول ، کالا باکالای دیگر مبادله میشد ، درمرحلهٔ دوم ، همه محصولات درمقابل مقیاس قرار دادی دیگری (سیکل نقره) تقویم میشدند و ممکن بود از لحاظ کمیت و مقدار

---

۱ - Lois quantatives

بایکدیگر سنجیده شوند.

ثروت و دارائی‌ها، دیگر بوسیلهٔ مواد غذائی، غلام و یامحصولات مختلف مورد استفاده تقویم نمی‌شد، بلکه بامقداری فلز، که مفهوم ذهنی مسکوک وقابل مبادله باهرنوع کالا و کار بود تقویم می‌شد. دارائی جدید، همان خاصیت طبیعی راکه ثروت‌های ابتدائی، مانند غلات ودواب، داشتند یعنی قدرت تولیدوافزایش، حفظ کرد. افزودن و بهره برداری از ثروت و منفعت گرفتن از راه قرض عملی شد. در بین‌النهرین، طبقه جدید بازرگان - که بیشتر از سامی‌ها بودند - باتدبیر و هوشیاری، از امکاناتی که در اختیار داشت استفاده کرد و بانهدام تشکیلات نجبا و روی کارآمدن طبقه متوسط جدیدی منجر گشت و گردش چرخ های تولید را تسهیل کرد.

درایلام، واقع در مشرق بین‌النهرین، درهٔ سفلای کرخه، که در آن موقع مستقیماً بخلیج فارس میریخت، محیط کوچکتری نظیر سومر تشکیل داده بود. کاوش های شوش، گرچه، باوضوح کمتری از آنچه در اور وارك می‌بینیم، مراحل تدریجی انقلاب شهری را نشان میدهند، لیکن این مراحل مختلف درست مطابق تحولاتی است که تا پایان دورهٔ اوروك در بین النهرین انجام گرفته و ماپیشتر بآن اشاره کردیم. دراین ناحیه خط شبیه خط سومری وروش محاسباتی، منحصراً سیستم اعشاری بود.

ازاین پس، ایلام وسومر، هریك راهی جداگانه در پیش گرفتند واگربهتر بگوئیم ایلام در پیشرفتهای دورهٔ نخستین زمامداران سهمی نداشت. خط تصویری - اول ایلامی هنوز خوانده نشده ولی در پایان هزارهٔ سوم، خط میخی جای آن را گرفت وزبان ایلامی را باین خط می‌نوشتند.

شوش، که قدرت نظامی خود را محفوظ نگاهداشته ومرکز بازرگانی بزرگی بود به ایلامی‌ها فرصت داد تابا کامیابی، سومر و آکاد را مورد حمله قرار داده

نفوذ خود را تا سیالک در ایران بسط دهند و فعالیت‌های بازرگانی خود را تا هند نیز برسانند منتهی ، این امر مانع آن نبود که ایلام بصورت یکی از شهرستانهای بین النهرین درآید و تمدن و اقتصاد بین‌النهرین درآنها رواج گیرد ، چنانکه در فاصله بین‌سالهای ۲۱۰۰ و ۲۰۰۰ سرزمین ایلام ، از لحاظ سیاسی هم‌تحت‌استیلای سلسلهٔ سوم سومری اور قرار گرفت .

۶

آغاز عصر مفرغ

در مصر و هند

انقلاب شهری دردرهٔ نیل ، هنگامی عملی شد که سرزمین مصر تحت تسلط فرمانروای مقتدری که در عین حال جنبه خدائی هم داشت ، بصورت واحدی درآمد. این پیش آمد را میتوان با اتحاد نواحی مختلف بین النهرین در زمان سارگن مقایسه کرد بااین تفاوت که وحدت مصر ، پنج قرن زودتر صورت عمل بخود گرفت. دربارهٔ دورهٔ قبل از وحدت ، حدس هائی که مبتنی برافسانه ها و آثار باستان شناسی میباشد ، زده میشود. تنها در ناحیه باتلاقی و وسیع دلتا ، شرایطی که موجب ایجاد سومر شده بود ، وجود داشت ، لیکن از روستاهائی که در اعماق رسوبات نیل فرو رفته و شهرهای جدید برروی آنها بناشد اطلاعی در دست نیست و اطلاعات کنونی ، من غیرمستقیم ، مربوط بمصر علیا میباشد.

درجنوب قاهره ، درهٔ تنگ وباریکی که میان اراضی بایر قرار گرفته ، ازپاره‌ای جهات به سومر شباهت دارد ، چنانکه در آنجا باتلاق هائی پوشیده از جنگل پاپیروس ، که پناهگاه شکارهای آبی و اسب های آبی خطرناك است دیده میشود. رودخانهٔ نیل ، درمیان این باتلاق ها ، راه ارتباطی بسیار خوبی تشکیل میدهد. طغیان سالانهٔ آن که منظم تر از طغیان دجله و فرات است اراضی اطراف را مشروب میکند. دراین دره ، از چوب و فلزات اثری نیست لیکن در بیابانهای اطراف آن ، سیلکس کافی برای تهیهٔ کارد و تبر موجود است. سکنه این حدود ، در زمینهای

باریکی که درکناره‌های شیب دار این دره قرار داشت و ارتفاع آن از خطر سیل جلوگیری میکرد ، ساکن شدند . میزان تمدن دوره‌های ماقبل پادشاهی دراین حدود باتمدن مریمده[1] وفیوم تقریباً یکسان بود وکوچ نشین های این دره که برای مبارزه باحیوانات وحشی وباتلاق ها متحدشده بودند محیطی بوجود آوردند که برای پیشرفت زندگی بسیار مساعد بود .

آنها ظاهراً در دهکده‌های مستقلی زندگی میکردندکه در هریک از آنها ، خانواری باتوتم مخصوص خود ساکن بود . توتم ها ، یعنی حیوانات ، نباتات یا چیزهائی که خانوارها خود را از اعقاب آنها میدانستند ، بعدها بصورت علامت و شعارهائی مورد قبول شهرستانهای (Nomes) مصر در دورهٔ تاریخی قرار گرفت . درطول نخستین مراحل دوره‌های باداری[2] و آمارتی[3] ، مخصوصاً از شکار و صید روزگار میگذراندند ، لیکن چون کار آبیاری ساده و آسان برد از همان ایام کشت غلات و گله داری در مراتع رواج داشت . کشتی رانی در نیل باقایق های بزرگی که از پاپیروس تهیه میشد ، معمول بود . مردم ، پلک چشم خود را باماده مخصوصی[4] که از سینائی میرسید رنگ میکردند و این کالا که بوسیله شکارچیان صحرا وارد می‌شد ظاهراً بامقداری از کالا های محلی مبادله میگشت چکش کاری طلا و مس را نیزمیدانستند و آنها را نوعی عالی از سنگ میپنداشته از قابلیت ذوب آن اطلاعی نداشتند .

محفوظ ماندن اجساد درشن های خشک صحرا ، ظاهراً فکر جاودانی بودن و زندگی آینده راباآنها تلقین کرد . احتیاج بتهیه مقابرعالی، بهانه‌ای برای تهیه وذخیرهٔ مقدار زیادی ثروت وجواهرات سحر آمیز بود و بیشتر اطلاعاتی که از زندگی در دوره‌های ماقبل پادشاهی داریم از لوازم موجود در این مقابراز قبیل : سبوهای مخصوص نگاهداری غذاوشروب، و سایل شکار و صید ، لوازم آرایش، مجموعه‌ای

۱- Mérimdé ۲- Badarien ۳- Amartien

۴- Malachite

از اشیاء سنگی مختلف که در کارهای مذهبی بکار میرفت ، ولوازمی شبیه مسواك و جعبه های زینت شده که برای آرایش پلک ها بود ، میباشد .

در دورهٔ جرزه‌ای[1] شکار از اهمیت افتاد . سکنهٔ دهکده ها بکشاورزی و صید ماهی پرداختند . لوازم وسلاح مسی ومصالح جدید دیگر وارد مصر شد . قایق هائی که پرچم شهرستانهای دلتا و سواحل مدیترانه را داشتند تا دهکده‌های جنوب پیش رفتند . افکار تازه وفنون جدیدی مانند ظروف لعابی ومیناکاری رواج یافت .

از مصالح و موادی که از آسیا میرسید و همچنین از محصولات دلتا که در مصر علیا بدست آمده میتوان بنفوذ سامی ها و حتی به تفوق دلتا بر دره نیل ، یعنی غلبه مصر سفلی برمصر علیا پی‌برد . در افسانه های مصری ، از تصرف جنوب بوسیله یاران و هواخواهان هوروس که از شمال آمده بودند و نتیجهٔ آن اتحاد مصر سفلی و مصر علیا بود ، صحبت شده . لیکن در مدارك باستانی هیچ دلیلی بروجود پادشاهان، و پیشه‌وران متخصص واستعمال خط در این دوره دیده نمیشود .

در اواخر دورهٔ جرزه‌ای ، قایق های شراعی ، نظیر قایق هائی که نخستین بار در خلیج فارس ، پیدا شد ، بمصر علیا رسیدند . تصویر این قایق ها بر کناره‌های سنگی وادی های خشکیده میان نیل و دریای سرخ ، ودر یکی از مقابر شهر «شاهین» (هیرا کون پولیس) که در دورهٔ تاریخی مرکز شهرستان «شاهین» و بدون تردید مقر خانواری بهمین نام بود ، نقش شده . نقوش مقبرهٔ هیراکون پولیس صحنه‌ای است از جنگ میان قایق های پاپیروسی جنوب کشور ، وقایق های شراعی شمال و همین صحنه بردسته کاردی از عاج که در جبل الاراك ، محور ارتباطی میان دریای سرخ و رود نیل، پیدا شده ، منقوش است . در طرف دیگر دسته کارد مزبور ، تصویر مردی که لباس مردم سومر را برتن دارد، ترسیم شده . در آثار هنری این دورهٔ مصر ، موضوع ها و اشکالی می بینیم ، که دلیل نفوذ تمدن بین النهرین، در مصر میباشد .

قطعه هائی از عاج وسنگ لوح ، که جنگ حیوانات برآنها نقش شده وحاکی

۱- Gerzéen

از عقاید اساطیری دربارهٔ منازعات قبایل توتمی است ، متعلق بهمین دوره میباشد . چنانکه از این نقوش برمیآید ، خانواری که شاهین توتم آن بوده ، پیروز شده است .

در تزیینات ولوازم مقبره‌ها بتدریج دقت و ظرافت بیشتری معمول گشت . در « شهرشاهین » مقبره‌ای دیده میشود که بادیوارهای آجری محصور و بانقاشیهای دیواری زینت یافته . بعلاوه اختلاف و تضاد روز افزونی میان عظمت و زیبائی پاره‌ای از مقابر و سادگی مقبره‌های دیگر بچشم میخورد که معرف تقسیم جامعه بطبقات و ظهور احتمالی سرکرده و پیشوا میباشد . این منظره در مقبره‌های سلطنتی آبیدوس ، در مصر علیا ، بخوبی نمایان است . بجای گودال ساده‌ای که در دورهٔ ماقبل پادشاهی معمول بود ، حفره بزرگی تعبیه می‌شد و در عمق آن بنای مجللی می‌ساختند که در اطراف آن اطاق‌ها و تعدادی مقابر کوچکتر ، مخصوص افسران درباری که پس از مرگ هم باید درخدمت ولینعمت خود باشند ، قرار داشت . این بنا که بطول هشت متروعرض چهار متر و نیم وارتفاع سه متر بود ، از آجر و چوبهائی که ازخارج میرسید ساخته شده بود .

سبوهائی محتوی غلات ، میوه‌هاومایعات ، ظروف سنگی وفلزات قیمتی ، زینت‌آلاتی از طلا ، فیروزه ، سنگ لاجورد و سنگهای گرانبهای دیگر ، اسلحه و لوازم آرایش مسی در مقبره‌های سلطنتی گذاشته میشد . از این تجملات میتوان بتمرکز فوق‌العادهٔ ثروت ، وجود پیشه‌وران متخصص وتوسعه بازرگانی با خارج پی برد . نخستین مدارك مكتوب ، يعنی هیروگلیف‌ها ، از مقبره‌ها بدست آمده . مدارك باستان‌شناسی ، بطور غیرمحسوسی یک سند ادبی میشود ودر توجیه حوادث بکار میرود .

منس[۱] ، سرکرده خانوار « شاهین » ، از راه جادو وافسون ، باتوتم خود ، یکسان شد و عنوان شاهین خدائی (هوروس) بخود گرفت . وی سراسر اراضی درهٔ نیل ودلتارا تسخیر کرد و همهٔ روستاها و خانوارهای مستقل را تحت لوای دولت

۱- Ménès

واحدی در آورد. پیشوای این دولت، تنها نمایندهٔ خداوند محسوب نمی‌شد، بلکه خود خدا بود. اعمال ساحرانه‌ای که درباره او انجام میگرفت باو جنبه جاودانی و فنا ناپذیری داد و موجب حاصلخیزی زمین ها و فراوانی اغنام و احشام شد. وی، توتم های ملل قدیم را که با کوشش بسیار زمین های باتلاقی و بایر را آباد کرده بودند، از بین برد (در اسناد قدیم مصری گفته میشود، که وی آنها را ازهم درید وبلعید). منس نیز مانند خدای یک مدینهٔ سومری، نفوذ فوق‌العاده‌ای برسراسر اراضی مصر داشت و همه مردم باو هدایائی میدادند و آمادهٔ خدمت او بودند.

دراین موقع مازاد محصولات زراعتی بوسیله فرعون جمع آوری میشد و «خانهٔ خدائی» اهمیتی نداشت. علامت ونشانه این ثروت دیگر معبد نیست بلکه مقبرهٔ عظیمی است که بقایای جسد پادشاه ـ خدا در آن نگاهداری شده بکارهای افسون آمیز خودادامه خواهد داد. هرقدر برتعداد جمعیت و میزان دارائی افزوده میشد، جلال و شکوه مقبره‌ها نیز افزایش می‌یافت. هرم بزرگ کئوپس، که از سلسلهٔ چهارم باقی‌مانده طول یک ضلع قاعده آن ۲۳۰ متربود و ۱۴۶ متر ارتفاع داشت ودو ملیون وسیصد هزار تخته سنگ که هریک از آنها بطور متوسط دوهزار و پانصد کیلو وزن دارد در آن بکار رفته. طریقه حمل این قطعه سنگ‌ها که از کناره‌های درهٔ نیل جدا میشد، این بود که آنها را برروی تخته چوبهائی که بهم بسته و هنگام طغیان نیل در رودخانه می‌انداختند، قرار داده، پس‌از آنکه بمقصد میرسیدند، سنگ‌ها را از دامنه سنگی و سرازیر رود بالا کشیده درمکانی که تقریباً سی متر بالاتر از رودخانه وبلندترین نقطه فلات ومحل بنای هرم بود، می گذاشتند. بقول هرودوت، مورخ یونانی، که گفته های او مورد تأیید پتری[1] نیز بوده، یکصد هزار کارگر، مدت بیست سال، کار ساختمان این هرم را بعهده داشته‌اند.

فراعنه مصر، قسمتی از دارائی خود را صرف کارهای عام‌المنفعه می کردند. منس شهر ممفیس را در جنوب دلتا، با «دیواری سفید» محصور کرد. در یکی از حجاری های مربوط بسلسلهٔ اول، پادشاهی را می بینیم که بابرداشتن« اولین بیل-

---

۱- Pétrie

خاك» ، کارهای ساختمانی ترعه‌ای را افتتاح میکند. فراعنهٔ مصر ، هیئت‌هائی را ، که عده‌ای از قوای سلطنتی نیز همراه آنها بود ، برای استخراج معادن مس ، به سینائی و همچنین کشتی‌های مجهزی راجهت تهیهٔ چوب سدر از لبنان به بیبلوس میفرستادند. در اواخر زمامداری سلسله سوم ، کشتی‌هائی که بمأموریت‌های دور دست میرفتند گاهی دارای پنجاه متر طول بود وابعاد این کشتی‌ها معمولاً بین بیست تا سی‌متر بود. فراعنهٔ اول‌مصر ، که از فرماندهان نظامی‌بودند ، مناطقی برای‌دفاع تشکیل‌دادند تامانع هجوم آسیائی‌ها ، ومردم لیبی‌واهالی نوبی باشد وباجلوگیری از زد وخورد دهکده‌ها بایکدیگر ، که موجب آشفتگی درهٔ نیل دردورهٔ زمامداران نالایق بود ، صلح داخلی را تأمین کردند.

مأمورینی که از طرف فرعون- خدا، انتخاب‌میشدند ، کارهائی‌راکه درسومر ، بعهدهٔ‌خدمتگزاران خدایان بود ،انجام میدادندواین‌عده که بصورت‌یک‌طبقه وصنف دائمی،منابع عظیم درآمد مصر را اداره میکرد برای نگاهداری حساب‌ناچاراحتیاج به خطی‌داشت و بنابراین در مصر نیز ، مانند سومر ، بهرنقشی ، معنائی‌قراردادی ، داده شد. در الفبای هیروگلیفی‌مصر، هریک از حروف مختصات تصویری خودرا ، بیش از سه هزار سال‌محفوظ نگاه داشت.

در بین نخستین هیرو گلیف‌های‌مصری، همان‌اختلافی که میان ایدئوگرام‌های سومری دردورهٔ اوروك وجود داشت ، دیده میشد. این هیرو گلیف‌ها ، بااشکال ساده‌ای که بعجله نوشته میشد ومنشاء خط هیراتیک میباشد ، همراه بود. علامات خط هیراتیک را در مقبره‌های سلطنتی بامرکب برالواح پخته ، یاچوب ، و بعدها روی پاپیروس می‌نوشتند. هیروگلیف‌ها ، در صورت تندنویسی، ابتدا ایدئوگرام‌های ساده‌ای بودند ، ولی‌بزودی ، همانطورکه در سومر پیش آمد ، دارای ارزش‌صوتی شدند. حتی پاره‌ای‌از آنها بصورت حروف بی‌صدای ساده‌ای درآمدند وباآنکه باین‌ترتیب، همه عوامل یک الفبای ساده درآن خط جمع بود ، مصریها، مانندسومریها وبابلی‌ها، علائم نمودارفکر، علائم هجائی وعلائم بیصدارا باهم بکار میبردند.

باین ترتیب ، خط موضوعی اسرار آمیز محسوب میشد و حرفه‌ای بود که ، کسانی که بکارهای دستی مشغول بودند نمیتوانستند آن را فرا گیرند. اشخاص مطلع و آشنا برموز خط ، یعنی دبیران ، صنف ممتازی را تشکیل میدادندو کارهای دولتی که مورد توجه بسیاربود و همچنین اداره املاك بزرگ در انحصار آنهابود. بااینحال نمیتوان باین اجتماع وصنف ، عنوان طبقه‌ای جدا ومشخص داد. بمدارسی که کارشان تربیت عمال و مأمورین بود ، اعانه‌ای از طرف دولت پرداخت میشدو طبق متون و مدارك تازه‌ای که بدست آمده معلوم میشود که هرکس میتوانست کاری راکه مایل است انتخاب کند ، یعنی وارد آموزشگاه شود ، یایکی از فنون و صنایع دستی را فرا گیرد و یاآنکه بکارهای زراعتی بپردازد.

حروف تصویری خط مصری و خط سومری ، درعین اینکه مبتنی براصول واحدی بودند ، باهم اختلافاتی داشتند. مصری ها ، برای شمارش اعداد ، نظیر آنچه در سومر معمول بود ، روشی اختراع کردند منتهی اساس کار آنها سیستم اعشاری بود و علائم مخصوصی برای واحدها ، یعنی ده و مضاعف‌های آن بکار میبردند. مصری‌ها اوزان و مقادیرخود را نیز بصورت واحدی درآوردند لیکن واحدهای مورد استفاده آنها غیراز آن بود که درسومر رواج داشت. تقسیم زمان در مصر براساس ساعت‌های فصلی و موسمی بود. روز و شب دارای ساعت‌هائی متساوی بودند وطول آن برحسب فصول تغییر میکرد.

دبیران ، که‌ازهرنوع کار دستی معاف بودند ، از علوم عملی که در کارگاه‌ها معمول بود ، اطلاعی نداشتند وبنابراین در انتشار فنون حرفه‌ای نقشی انجام نمیدادند ولی ، انقلاب شهری ، مانند سومر ، علوم تجربی و علوم کاذب ، از قبیل حساب ، هندسه ، نجوم ، طب و علوم الهی را رواج و تعمیم داد وگرچه مدارك واسنادی که مربوط باین مطالب است مربوط به هزارهٔ دوم پیش از میلاد میباشد باملاحظه کارهای ساختمانی آنها میتوان دریافت که مصریان در دورهٔ زمامداری نخستین سلسله های سلطنتی ، از قوانین سادهٔ حساب و هندسه بخوبی استفاده کردند.

دبیران مصری ، در حساب ، پائین تر از همکاران سومری خود بودند . آنها قسمت های صحیح را در کسر بکار میبردند و جدول ضرب را نمی شناختند . عمل ضرب آنها بوسیله یک سیستم طولانی و خسته کننده‌ای انجام می گرفت و آن عبارت از این بود که مثلاً برای ضرب عددی در چهار ، آن عدد را چهار بار باهم جمع میکردند در هندسه برعکس ، مطالعات بیشتری برای تهیه فورمول های دقیق تر بعمل آوردند وچون بنای اهرام از نظر مذهبی اهمیت بسیار داشت ، دبیران مجبور بودند محاسبه نسبت های این قبیل ساختمان ها را بدقت فرا گیرند تا بناها بتوانند بدقت قطعات سنگ مورد نیاز را آماده کنند . آنها فورمول دقیقی را که برای تعیین حجم هرم ناقص بکار میرفت یعنی $۱/۳H(a^۲+ab+b^۲)$ را میدانستند در این فورمول a علامت طول قاعده و b معرف طول سطح در رأس هرم بود وچنانکه میدانیم مردم بین النهرین از این فورمول اطلاعی نداشتند . مصریها عدد پی را معادل $(۱۶/۹)^۲$ میدانستند و حال آنکه در سومر ، پی ، معادل ۳ بود .

اختراع تقویم شمسی ، که تقویم کنونی ما نتیجه مستقیم آن است ، بزرگترین توفیق قابل ملاحظه‌ای است که از نظر علمی نصیب مصریان گردید و بدون تردید از شرایط انقلاب شهری دردرهٔ نیل الهام میگرفت . از زمان نخستین سلسله های سلطنتی ، عمال مصری ، ارتفاع آب را در موقع طغیان ، که در زراعت مصر تأثیر فراوان داشت ، اندازه میگرفتند و قبل از فصل درو ، میزان مالیات ها را تعیین میکردند . مأموران مزبور بامقایسه یادداشتهای خود (در پنجاه سال) ، متوجه شدند که فاصله میان هرطغیان سیصد و شصت و پنج روزاست وبراساس این مطالعات تقویم رسمی بوجود آمد که بیش از یک قرن مورد استفادهٔ دهاقین بود و از روی آن ، موقع مناسب برای کشت راتعیین میکردند .

محاسبه مأمورین مصری دارای اشتباهی در حدودشش ساعت بود . گرچه بمرور زمان ، اختلاف میان سالی که در تقویم معلوم میشد ، وآثاری که درطبیعت بروز میکرد بخوبی معلوم می گشت ولی اصلاح تقویم ، با این مناسبت که وقت گذشته بود ، امکان


نداشت. در دورهٔ زمامداری سلسلهٔ سوم ، منجمین متوجه شدند که ستارهٔ سیریوس[1] (شعرای یمانی) در افق قاهره درست هنگام طغیان نیل بود وباتوجه باین موضوع ، دستگاه‌های اداری مصر ، تقویمی که براساس سال نجومی بود ، تنظیم کردند.

باین ترتیب ، در حدود سه هزار سال پیش ازمیلاد ، انقلاب اقتصادی که وسایل معیشت و مواد اولیه را در دسترس پیشه‌وران مصری قرار داده بود ، اساس و منشاء خط و پاره‌ای از علوم نیزشد و بعلاوه موجب ایجاد حکومتی که منس رهبری آن را بعهده داشت و همچنین جانشینان اوگردید. این حکومت ، در واقع سازمان متمرکز و مطلقه‌ای بود ، که وحدت و یکنواختی سرزمین مصر را - که بوسیله رودخانهٔ واحدی مشروب میشد و از سایر نواحی بوسیلهٔ صحراها جدا شده بود - ایجاب میکرد.

از لحاظ نظری ، همهٔ زمین ها بفرعون تعلق داشت ووی مازاد درآمدها رادر انبارهای سلطنتی جمع میکرد ولی عملاً ، قسمتی از این درآمدها به رجال و بزرگان مملکت ، که سمتی در دستگاه حکومت داشتند (وزرا و استانداران) میرسید. نجبای مصری ، که از طرف فرعون بکاری منصوب میشدند ، در آغاز کاملاً مطیع وی بودند. آنها «روح وجان خود را بپادشاه تقدیم کرده بودند» چون پادشاه توتم های قبایل مختلف را در خود تحلیل برده وبراثر قدرت ساحرانه خود بعمر جاودانی نایل شده بود منتهی چون پادشاه بافسران و رجال مورد التفات خود اجازه بنای مقبرهٔ باشکوهی میداد و خود دراین باب بآنها کمک میکرد عملاً او نیز روح و جانی بآنها می‌بخشید و آنها را جاودانی میساخت.

وزرا و استانداران از بین افراد معدود خانوادهٔ سلطنتی و یا سردارانی که نخستین بار بفتح مصر اقدام کرده بودند انتخاب میشدند. درآمدها ومنافع شهرستانها در اختیاآنهابود واداره شهرستانها بصورت «درباری» محدود ، نظیر «دربار» سلطنتی که فرمانداران خود در آن عضویت داشتند ، انجام میگرفت. بتدریج ، این اراضی و

۱- Sirius



Tripolje
KARPATHES
Cucuteni
Erösd
MER NOIRE
CAUCASE
MER CASPIENNE
S C Y T H I E
MER D'ARAL
CHORESME
SOGDIANE
AFGHANISTAN
GANDHARA
PENDJAB
Harappa
Sutledj
RADJPOUTANA
Indus
Mohenjo-Daro
Chanhu-Daro
SIND
BELOUTCHISTAN
CARMANIE
GOLFE PERSIQUE
OMAN
Persépolis
ELAM
MESOPOTAMIE
MITANNI
SYRIE
Alep
Karkemish
Tell Halaf
Ras Shamra
Qatna
CHYPRE
Byblos
Liban
Mt Carmel
Megiddo
PALESTINE
Gaza
Héliopolis
Memphis
Sinaï
Thinis
Abydos
Thèbes
Hierakonpolis
EGYPTE
GOLFE ARABIQUE
Sites Préhistoriques
Villes
MEDITERRANEE
CRETE
Cnossos
Mycènes
Tirynthe
GRECE
MACEDOINE
Sesklo
Dimini
Troie
ANATOLIE
Gordium
CAPPADOCE
LYDIE
PHRYGIE
CARIE
LYCIE
Monts Taurus
CILICIE
Tarse

املاك و سپس مقام و منصب استانداران موروثی شد و استانداران در عین اینکه در خدمت فرعون بودند و خراج مقرر را می‌پرداختند ، شهرستانها را ملک شخصی خویش میدانستند .

هزینهٔ معابد خدایان ملی و محلی از عطایای پادشاه تأمین میشد . اختیار ستایش خدایان وجلب رحمت آنها نسبت بافراد ملت ، تنها در دست فرعون بود . وی برای کمک خود ، عده‌ای کاهن انتخاب کرد که هدایائی « برای دوام عمر ، سلامت و شوکت فرعون » می‌دادند . این وظیفه گاهی بعهدهٔ اولاد روحانیان محلی و اعضای مجامع سری ، که در دورهٔ ماقبل سلطنتی در خدمت توتم های قبایل بودند ، گذاشته میشد و این خدمت اغلب موروثی بود . معابد و روحانیان از زمینهائی که مادام العمر وقف آنها شده بود استفاده میکردند . از زمان سلسله اول ، قسمتی از خزائن سلطنتی هم بپادشاهان متوفی تعلق میگرفت و مقبرهٔ آنها بمعبدی که پس از مرگ ، مخصوص هریک از آنها می‌ساختند متصل بود .

در آغاز ، کهنه و روحانیان نیز مانند عمال دولتی حقوقی از خزانهٔ دولتی میگرفتند ولی بعدها کهنه ، درباری مخصوص بخود ایجاد کردند و روحانیان برای انتخاب شغل در دستگاه اشراف یا معابد آزاد بودند .

پیشه‌وران و کارگران متخصص که در خدمت فرعون بسر میبردند خرج معاش وهمچنین مواد اولیه مورد نیاز خود را نیز از خزائن پادشاهی میگرفتند . لیکن در دورهٔ بنای اهرام ، عده‌ای آهنگر ، نجار ، جواهرساز ، بنا ، قایق‌ساز ، کوزه گر و پیشه‌وران دیگری وجود داشتند که بطور ثابت وابسته باملاك اشراف و بناهای مربوط باموات بودند و در واقع واحدهای اقتصادی کاملی محسوب میشدند که همهٔ احتیاجات آنها بوسیله خود آنها رفع میشد . حرفه ها و صنایع معمول در مصر درست نظیر صنایع معمول در بین النهرین بود اما مصنوعاتی که در این دو ناحیه میساختند با هم شباهتی نداشتند و تشخیص یک اسباب مسی که در مصر ساخته شده بااسباب مشابه آن که در سومر می‌ساختند بآسانی انجام پذیر است . چرخ کوزه گری در زمان سلسله سوم

معمول گشت و از تهیه مفرغ از راه ترکیب قلع اطلاعی نداشتند و منسوجات را از کتان می‌بافتند نه از پشم.

کار واردات ـ مس از سینائی، طلا از نوبی، آبنوس و ادویه از عربستان، سنگ لاجورد و سنگهای گرانبهای دیگر ـ بوسیلهٔ خدمتگزاران شاهی، که از طرف دولت و بسر پرستی مأموران دولتی بنقاط مختلف اعزام میشدند، انجام میگرفت و چنانکه می‌بینیم، بازرگانان مصری منابع ناچیز و کم درآمدی دراختیار داشتند.

در زندگی داخلی «خانه ها»، اقتصاد طبیعی معمول بود. صحنه هائی از مراکز خرید و فروش و مبادلهٔ کالاها مانند مبادلهٔ یک کوزه بایک ماهی، یکدسته پیاز بایک بادبزن، جعبه چوبی با کوزه روغن معطر در مقبره‌ها منقوش است. با اینحال، مردم ارزش فلزات قیمتی را (طلا و مس) بخوبی میشناختند و مبادله انگشتر بصورت پول در پاره‌ای از معاملات معمول بود.

انبوه عظیم روستائیان، کشاورز و ماهیگیر، که مواد غذائی و پاره‌ای از مواد اولیه (پوست، منسوجات و پاپیروس) بدست آنها فراهم می‌شد، بسرعت افزایش می‌یافت. انجام وحدت مصر بمنازعات خونینی که میان دهکده‌ها وجود داشت خاتمه داد. مراقبت از مرزها، کشاورزان را از هجوم بیابانگردان محفوظ ساخت؛ کارهائی که برای تأمین منافع عامه صورت میگرفت، اراضی قابل کشت را توسعه داد؛ ایجاد تقویم، بهره برداری صحیح از اراضی را تسهیل کرد و جمع آوری غلات در انبارهای سلطنتی از خطر قحطی کاست.

باتمام این احوال، برای ذخیره کردن مواد و محصولات بزور متوسل میشدند و تولید کننده در معرض محدودیت و محرومیت هائی قرار میگرفت. اگر وی خدمتکار پادشاه یا یکی از بزرگان نبود نمیتوانست لوازم فلزی برای خود بخرد و مجبور بود از وسایل چوبی دورهٔ نئولیتیک استفاده کند. روستائیان نیز مانند حیوانات، وابسته بزمینی بودند که درآن زراعت میکردند. انجام بیگاری ها، کندن ترعه ها، کشیدن قایق بوسیله طناب، استخراج و حمل سنگ و بنای اهرام از وظایف آنها بود. در

دوره‌ای که باین قبیل کارها اشتغال داشتند ، دولت غذاومسکن آنها را تأمین میکرد . بطوری که ستی اول، در هزارهٔ دوم پیش ازمیلاد میگوید وی بهریک از هزار کارگر خود «روزانه دو کیلو گرم نان ، دودسته سبزی ویک کباب و هرماه دولباس کتانی داده است» .

در یک چنین رژیمی ، تمرکز ثروت ها بیشتر از بین النهرین بود لیکن توسعهٔ صنایع محدود ماند . در بازارهای صادرات ، محصولات صنعتی بسیار کم بود ؛ واردات از راه غارت و یا در مقابل طلاوغلات تأمین میشد . خریداران عمدهٔ داخلی، دولت و اشراف بودند . فرعون وبزرگان مملکت ، که بفکر زندگی آینده خود بودند، بیشتر دارائی خود را در مقبره‌های خویش می گذاشتند . ولی باید متوجه بود که دزدان وغارتگران ، کمی بعد ذخائر مقبره‌ها را بجریان می انداختند واغلب بزرگان و کهنه، ثروت خودرابکارهائی که جنبه‌استفادهٔ مادی آن بیشتر از بناهای مخصوص ، بعد از مرگ و یاتأمین غذای اموات بود اختصاص میدادند!

« مصرقدیم ، چنانکه Keynes بمطایبه می گوید ، تمول خود را مدیون دو دسته ازفعالیت‌های خود ، یعنی ساختن اهرام ، و جستجوی فلزات قیمتی ، بود . فلزات قیمتی که انسان نمیتوانست آنرا از بین ببرد ، درصورتی که برروی هم انباشته می‌شدارزش خود را از دست نمیداد . باین ترتیب ارزش دو هرم (که فلزات قیمتی واشیاء نفیس در آن ذخیره میشد) بیش از یک هرم بودوحال آنکه‌اگر فی المثل بجای یک خط دوخط آهن میان‌لندن ونیویورک کشیده شودچنین ارزشی نخواهدداشت . »

این‌سیستم ، بابنای اهرام سلسله چهارم، باوج کمال رسید . منتهی ثروت های افسانه‌آمیز سرزمین حاصلخیز مصر ، قادر نبود ، این‌قبیل مخارج بی‌حاصل وروزافزون راهمیشه‌تأمین کند . املاك بزرگ اشراف، بتدریج بصورت «خانه وسازمانی» که‌خود احتیاجات خود را مرتفع می‌ساخت ، در آمد و این وضع در واقع بازگشتی به سیستم اقتصادی نئولی‌تیک بود . بعد از سلسلهٔ چهارم ، اشراف مدعی استقلال سیاسی نیز

شدند و هرج ومرجی سیاسی و اقتصادی امپراطور قدیم را از سال ۲۴۷۰ پیش از میلاد فرا گرفت .

در هند ، قبل از سال دو هزار و پانصد پیش از میلاد ، تمدنی ظهور کرد که باید آنرا سومین تمدن مفرغ خواند ، ودراین دوره در این سرزمین شهرهائی باجمعیت زیاد ، صنایع کاملاً تخصصی، تجارت بانقاط دور دست وخط تصویری وجود داشت : در جلگه های پنجاب که بوسیله سند وپنج شعبه آن مشروب میشد ،اقوامی که از منشاء ونژادهای مختلف بودند دست اتحاد بهم داده تمدنی دراین منطقه جنگلی بوجود آوردند . در اینجا محیط طبیعی بامراکزتمدنی مصر وبین النهرین ازلحاظ وسعت بیشتر، وضع طغیان ها ، وجود انبوه درختانی بی فایده ، که پناهگاه حیوانات وحشی بود ، تفاوت بسیار داشت ولی از نظر کمی باران وفقدان چوب های قابل استفاده وسنگهای خوب وفلزات شبیه یکدیگر بودند . در هندهم برای حمل ونقل کالاها از رودسند و قایق و طناب استفاده می شد و این سرزمین وسیع ، از راه زراعت ، غذای جمعیت انبوه شهرها را تأمین میکرد .

در مثلث وسیعی ، که چهار مرتبه بزرگتر از سومر و از مغرب بکوه های بلوچستان ووزیرستان ، و از شمال به هیمالیا ، و از مشرق به بیابان تار[1] ، محدود بود ، تمدن واحدی مانند تمدن سومر و مصر بوجود آمد که آثار باشکوهی از آنها برجااست . در ساختمان شهرهاو بلاد - که بوسعت بلاد سومر بودند - از آجراستفاده می شد واین آجرها را در کوره هائی که بدون تردید باهیزم گرم میشد ، می پختند . خرابه های موهنجودارو ، در سند ، در مساحتی درحدود دو کیلومتر ونیم مربع قرار دارد . هاراپا ،که در ششصد کیلومتری شمال شهر فوق واقعشده ، محیطی بطول چهار کیلومتر داشت وخانه هارا در داخل آن می ساختند . باآجرهائی که ازخرابه های این شهر بدست آمده ، زیرسازی راهی درحدود یکصدوپنجاه کیلو متر انجام گرفته و شهر کوچکی برای پنجهزار سکنه ساخته شده و هنوز هم توده های بزرگی از آجر و خاك آن بر جااست .

---

1 - Thar

بلاد این حدود ، چندین بار براثر سیل های عظیم، از بین رفت. پس از هریک از این حوادث ، طبقه سفلای خانه ها از آجر انباشته شده و سپس محله هائی کامل ، بر روی سکوهائی مصنوعی که شش متر ارتفاع داشتند بنا گردید. در این نواحی هم ، مانند بلاد سومر ، جمعیت فراوانی بسر میبرد و غذای خود را از زمینهای مزارع اطراف و ییلاق ها تأمین میکرد. کشاورزی و گله داری شبیه سومر بود ودر هند برنج هم بعمل می آمد. دهقان هندی تقریباً همان حیواناتی را که در سومر هم وجود داشت پرورش میداد. هندیها گاو وحشی و فیل را هم رام کرده بودند ولی خر و شتر را نمی شناختند.

همانطور که در سومر معمول بود ، در هند نیز بسیاری از مشاغل تخصصی همان اصول فنی معمول در بین النهرین را بکار می بردند: سفالگران هردو کشور از یک نوع چرخ کوزه گری استفاده میکردند و فلزکاران، برنز را از راه اختلاط مس و قلع بدست می آوردند. لیکن محصولاتی که در این دو ناحیه ساخته میشد - مانند تبر ، اره ، خنجر ونوک نیزه - باهم اختلاف داشتند وتشخیص آنها از لوازمی که در مصر یاسومر ساخته می شد بآسانی انجام میگیرد. نساجان بجای پشم و کتان ، از پنبه استفاده میکردند و صنعتگران، مینا کاری روی ظروف سفالی و تهیه لوازم لعابی را می دانستند.

حمل و نقل محصولات و کالا های مختلف بشهرها ، بوسیله گاری هائی که چرخ های پرو بدون سوراخ داشتند ، چنانکه هنوز هم درسند معمول است ، وهمچنین بوسیلهٔ قایق ها صورت میگرفت. برای تهیه مواد اولیه‌ای که در صنایع مورد نیاز بود بنقاط دور دست میرفتند. چوب سدر از هیمالیا ، مس از راجپوتانا و شاید از بلوچستان ، قلع ، طلا وسنگهای قیمتی از کشور های خارجی تهیه میشد.

تنها وسیله‌ای که برای تأمین مایحتاج ولوازم زندگی بطور مرتب وجود داشت، انجام تجارت های بزرگ بود. چنانکه پیشتر نیز اشاره کردیم ، محصولاتی که در درهٔ سند ساخته میشد ببازارهای دجله و فرات صادر می گشت ودر ازا ، صنایع سومری

(زیور آلات ولوازم آرایش و مهرهای استوانه‌ای) در هند مورد توجه بود ونمونه هائی از آن را تقلید می کردند. کالا های وارداتی منحصر بمواد ومحصولات تجملی نبود ومردم موهنجودارو مرتباً از ماهی هائی که از دریای عربی میرسید استفاده میکردند.

در خرابه های شهرهای قدیم، دکانهائی مخصوص فروشندگان آب و سایر بازرگانان دیده میشود که شبیه بازارهای جدید هندی میباشد. زمین یکی از دکانهای آب فروشی، پوشیده از لیوان های گلی است و چنین بنظر میرسد که مردم پس از صرف آب، لیوان خودرا بزمین می انداختند؛ این عمل هنوز در هند معمول است و در امریکا نیز از لیوان های کاغذی بهمین طریق استفاده میشود.

باین ترتیب شاید بتوان گفت که پیشه‌وران هندی، محصولات خود را، اصولاً بمنظور فروش تهیه می کردند. لیکن از وسیله‌ای که در مبادله بکار میرفت (پول؟) اطلاعی در دست نیست و باتوجه بتعداد دکان ها و وضع بنای آنها که متصل بخانه های منظم و بزرگی است میتوان بوجود جامعهٔ بازرگانی مهم ومعتبری پی برد.

در هند، نیز مانند سومر یا مصر، مازاد محصولات بوسیله سلطانی که منشاء خدائی داشت و یا بوسیله طبقه معدودی از روحانیان جمع آوری میشد. نزدیک حصارها را پا انباری بمساحت چهل وپنج در هفده متر وجود داشته است. در موهنجودارو، قلعه‌ای مخصوص حفاظت انباری که خزانهٔ درآمد های جنسی بزرگان بود، ساخته شده بود. میان خانه های دوطبقهٔ زیبا وآجری، که اطاقی مخصوص حمام واطاقی برای نگهبان داشت و مساحت آن سی متر در بیست وپنج متر بود و خانه های گلی یکنواختی که پهلوی هم ساخته شده ودارای دواطاق ویک حیاط بود و مساحت آن از بیست متر در ده تجاوز نمیکرد، اختلاف فاحشی وجود داشت. جامعه، بطبقاتی تقسیم شده بود: بازرگانان یا کارگزاران (برای انجام معاملات) وکارگران یا پیشه وران. آثار باستانی و گنجینه های محتوی زینت آلات طلا، سنگهای قیمتی، ظروف کاشی ولعابی، ظروف مسی چکشی، لوازم دیگر وسلاح هائی که درخرابه های

قدیم می بینیم متعلق بخانه سوداگران ثروتمند میباشد . با اینحال، خزانه‌ای ازلوازم مسی ودستبندهای طلا ، ازکوی کارگران ، در هاراپا بدست آمده .

کوچه های متعددی را که بدقت تقسیم بندی شده ، وشبکه قابل ملاحظه‌ای را که برای عبور گنداب ها بودو مرتب پاك میشد میتوان دلیل وجود یك ادارهٔشهرداری که کارش نظارت و مراقبت درکارهای شهر بود ، دانست وقدرت اینسازمان همه را وامیداشت تاقوانین شهرنشینی ونقشه هائی راکه باید پس ازطغیان ها برای تجدید ساختمان اجرا شود ، محترم بشمارند .

سکنهٔ درهٔ سند ، در بارهٔ خط واعداد قراردادی (سیستم اعشاری) و همچنین درمورد واحدهائی برای اوزان و مقیاس ها(که باروش مصری هاوسومری هااختلاف داشت) روش‌واحدی را معمول میداشتند . همهٔ مردم درهٔ سند باخط و کتابت آشنا بودند . حروف مورد استعمال آنها ، عبارت بود از علائم تصویری قراردادی ، که معلوم نیست نمودار افکار بوده‌اند یاآنکه ارزش‌صوتی هم داشته‌اند چون کتیبه هائی که ازآنها باقی‌مانده بسیارکوتاه است ودر خواندن‌آنها هنوز توفیقی بدست نیامده . این نوشته ها ، بدون تردید کلمات سحرآمیزی بوده که برمهرها حك شده وبعنوان طلسم مورداستفاده بوده . البته اگر تجربهٔ سومری هارامقیاس‌قراردهیم ، بایدبگوئیم که خط برای تنظیم و نگاهداری حساب بوجود آمده منتهی چون جنس‌موادی که این محاسبات را برآنها نوشته‌اند معلوم نیست و ازبین رفته ، ناچاراثری هم از این محاسبات در دست نمیباشد .

مردم درهٔ سند، درعصر مفرغ ، بعلوم ریاضی‌نیز توجه‌داشته‌اند . درهنرهای- تزیینی،ازروی چهارگوش هائی که در دایره‌های متقاطع وبوسیله پرگار رسم شده ، میتوان حدس زد که از هندسه نیز اطلاعاتی داشته‌اند .

مجسمه های کوچك گلی (مجسمه زن) وصحنه هائی که روی مهرها و وسایل مذهبی نقش‌شده ، بخصوص دستگاه تناسلی‌مرد[1] یا زن[2] (از سنگ) گواه براین است

۱ـ Lingas   ۲ـ Yonis

که خدایان بارداری و رسوم مربوط بآنها هنوز مورد توجه بوده‌اند. هنر هندی، بوضع قابل ملاحظه‌ای، با هنر سومری یا مصری متفاوت بوده. پیکرها واشکالی که از انسان ساخته‌اند کاملاً باحقیقت تطبیق میکند. دریک مجسمه‌مفرغی که ازرقاصهٔ جوانی بدست آمده، حرکت وحالتی وجود دارد که درهیچیک از آثارقبل از یونان کلاسیک دیده نمیشود.

این تمدن، براثر انحطاطی که در داخل شروع شد وهجوم وحشیان آنراتسریع کرد بکلی از بین رفت ودرحدود سال ۱۹۲۰، آثاروبقایای آن بوسیله باستان‌شناسان از فراموشی، نجات یافت.

باتمام این احوال، تمدن مزبور، نقشی درتاریخ تمدن بشر انجام داده است. پاره‌ای از محصول های‌آن به سومر وآکاد نیز رسید. اصول‌فنی‌وصنعتی آن، یالااقل اصول‌مربوط بسفال سازی وارابه وگاوآهن، همچنان باقی است و هندیهای معاصر هنوز هم لباسهای نیاگان خود راکه درموهنجودارو بسر میبرده‌اند، می‌پوشند. آداب دینی‌این‌دوره، مقدمهٔ مذهب برهمائی بود وعلوم هندیها و غربی‌ها تاحدی مدیون اکتشافات ماقبل‌تاریخی میباشند. باین ترتیب، تمدن هندی دورهٔ مفرغ، بکلی‌ازبین نرفته «وآثارآن درنقاطی‌بسیار دور، بحدی که دردایرهٔفکر مانیزنمی گنجد، هنوز باقی‌است».



۴۰ جنگجـــوی آشـــوری

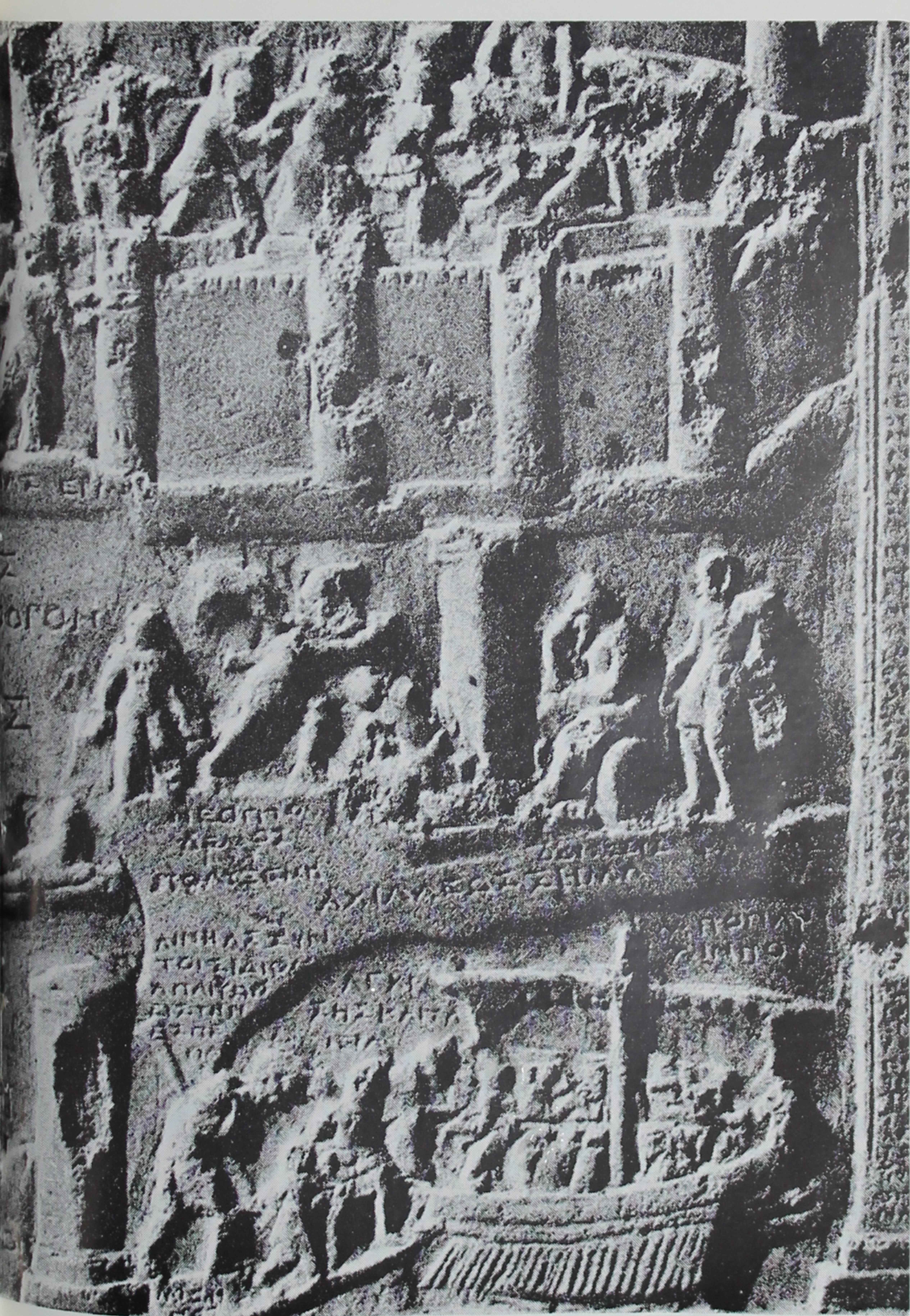


٤١— ارابه جنگی سومری
باچرخ های توپر

٤٢— ارابه جنگی آشوری



۴۳ محاصره یک شهر آشوری





٤٤ حمله از راه دریا بیک شهر یونانی



قايق شراعـــى مصـــرى ٤٥



٤٦ تایق رانی در آشور



یک جاده رومی ٤٧

۷

انتشار تمدن

درسه هزار سال پیش از میلاد ، اکتشافاتی که در هزارهٔ قبل بعمل آمده بود موجب انقلابات اقتصادی درسه منطقه کوچک سطح زمین گردید واین سه منطقه هریک کانون تمدن درخشانی محسوب میشدند. مجامعی که در نتیجه این انقلابات بوجود آمد گرچه در پاره‌ای از جزئیات سازمانی اختلافاتی با هم داشتند لیکن مشخصات اصلی وعمده آنها یعنی تلاش و کوشش برای رفع نیازمندیهای خود از نظر تجهیزات صنعتی وتهیه فلزات یاآلیاژهای کمیاب و گرانبها ، یکسان ویکنواخت بود، و اگر اصطلاح عصر مفرغ را بمعنای وسیعتری استعمال کنیم میتوان گفت که همهٔ آنها در این مرحله تمدن بسرمیبردند.

در دره‌های بزرگ رسوبی نیل ، دجله ، فرات و سند ، تلاش دسته جمعی مردم ، محیطی آماده و مساعد بوجود آورد و جمعیت‌هائی که در این نواحی بسر میبردند باین مناسبت که وسایل مناسبی برای فعالیت‌های گوناگون خود کشف کرده بودند دیگر کاملاً تسلیم طبیعت و هوسهای وی نبودند. بهره برداری اصولی از زمینهائی که براثر خشک کردن باتلاق‌ها یاعمران اراضی بایر بدست آمده بود ، موجب شد که محصول گندم وسایر مواد غذائی بمیزان قابل ملاحظه‌ای افزایش یابد و باین ترتیب کمبود محصولات کشاورزی ، قحط و غلائی پیش نمی‌آورد وبااستفاده از راههای آبی ، توزیع غلات که در انبارها ذخیره شده بود در شهرها بآسانی انجام می گرفت. تشکیلات و وضع حکومت هم که دیگر متکی بروابط خویشاوندی نبود جنگهای میان خانواده‌هارا از بین برده ، اختلافات داخلی را کاهش داد وبتدریج از کثرت جنگها کاست.

نتیجهٔ حیاتی این پیش آمد ، افزایش سریع جمعیت در دره‌ها بود . شهرها بصورت قابل ملاحظه‌ای توسعه یافته وسکنهٔ بلاد کارهای بزرگی انجام دادند . سطح زندگی بالا رفت : هیئت‌های حاکمه و بورژوازی جدید ، ماکولات و مشروبات مختلفی برای خود تهیه کرده در خانه های راحت ساکن شدند ولباسهای آنها باندازه‌ای زیبا بود که حتی تصور آن هم برای فرماندهان و حکام گذشته امکان نداشت . در مواد غذائی مردم نیز تنوع بیشتری حاصل شد و خانه های سالم‌تر و مناسب‌تری در اختیار آنها قرار گرفت . ماهی دریائی که از خلیج فارس به لاگاش و از دریای عربی به موهنجودارو میرسید یکی از اقلام عادی مصرف مردم محسوب میشد وحال آنکه روستائیان عصر حجر هرگز از آن استفاده نمیکردندومحلات کارگری هاراپا بمراتب راحت‌تر و مناسب‌تر از کلبه های دورهٔ نئولی‌تیک بود .

براثر وضع اقتصادی جدید، از اکتشافاتی که موجب بهبود تجهیزات انسان بود ، بهره‌برداری کامل شد . زندگی بشر مرفه‌تر وانجام کارهای مختلف ، برای او آسانتر گشت . کارگران متخصص بااستفاده از فلزات ، وسیله تأمین معاش خویش را فراهم ساختند . باتوسعهٔ علوم مخصوص پیشگوئی، کسب اطلاعات از آینده، آینده‌ای که همیشه موجب ناراحتی خیال بشر بود ، تاحدی صورت عمل بخود گرفت و این امید باطل، یعنی پیش بینی حوادث وجلوگیری ازوقوع آنها ، بصورت ثابتی در فکر بشر جایگزین شد و بالاخره بالا رفتن ارزش واهمیت هنر، محیط عمل ومیزان فعالیت معماران ، پیکرتراشان ونقاشان وموسیقی دانان راتوسعه داد .

لیکن طرز گسترش انقلاب وموضوع کمیابی فلزات ، توسعهٔ اقتصادی رامحدود ساخت . مس و برنز بسیار گران‌بها بودند و نمیتوانستند بصورت مواد اولیه صنعتی جای سنگ را بگیرند . رگه های معدنی مس ، اغلب ، دور از دره‌های رسوبی قرار داشتند و قلع کمیاب بود . ناقص بودن لوازم کار ومسأله حمل ونقل (بعلت دوری از رودخانه ها) که انجام آن ازراه رودخانه ها ، یادرطول سواحل عملی نبود چنین ایجاب میکرد که کار زیادی برای استخراج معادن صورت گیرد وبنا براین بکار گماشتن تعداد

زیادی کارگر و تأمین زندگی آنها بوسیله مازاد غلاتی که در اختیار جامعه بود ، ضرورت داشت. منتهی این مازادها ، که بمیزان محدودی بود ، بوسیله چند تن از اسرا و شاهزادگان ، معابد و اشراف احتکار میشد و باین ترتیب ، انبوه روستائیان که مالک چیزی نبودند وسیله خرید مصالح جدید را نداشتند و مجبور بودند، در طول هزارهٔ سوم هم به لوازم دورهٔ نئولیتیک اکتفا کنند. در سومر هنوز هم بجای چیدن پشم، آنرا از بدن گوسفند می کندند. در بلادسند، فلز کمیاب بود و کاردهائی که از آنجا بدست آمده از سیلکس سیاه ساخته شده بودند. بطور کلی ، تنها اعضای خانه های خدائی و دستگاه سلطنتی ، سپاهیان و نیروی دریائی ، پیشه‌ورانی که از طرف دولت یا بوسیله معابد استخدام میشدند، و مستأجرین املاک خدایان و تیولداران از اسلحه و لوازم فلزی استفاده میکردند.

ارزش و مزایای وسایل فلزی ، موجب مزید قدرت و اعتبار صاحبان این قبیل لوازم گشت. فراعنه ، پادشاهان و یا فرماندارانکه واقعاً و یا بالقوه مالک این قبیل وسایل بودند تمام اختیارات را بدست گرفتند و پیشه‌وران از استقلالی که در زمان بربرها داشتند ، محروم شدند و مجبور بودند مواد اولیه را از حاکم یا فرعون بخواهند و هنر و محصولات هنری خود را بآنها اختصاص دهند.

طبقه بازرگانان نیز، گرفتار همین قیود (مقداری کمتر) بودند. رژیم مطلقهٔ مصر قدیم ، آزادی عمل بازرگانان را محدود میکرد ؛ در بین النهرین ، تجارت اشیاء تجملی، که تنها منبع عایدی محسوب میشد، منحصر باطرافیان حکام و معابد خدایان بود. و چنانکه از مدارک باستانی برمیآید ظاهراً در هند تجارت رواج بیشتری داشته و ممکن بود منافع کلانی از این راه بدست آید و باین ترتیب تحول اقتصاد طبیعی باقتصاد نقدی ، بکندی و بصورتی ناقص انجام میگرفت.

پیدایش خط و کشف علوم حقیقی، مجامع بربر را به تمدن های واقعی سوق داد و سیستم اقتصادی جدید ، در حالی که ، استفاده از خط ، اعداد ، اوزان و مقادیر و تقسیمات زمان را ، در سومر ، مصر و هند عملی کرد منشاء تغییرات کلی

در مطالعات و تعلیمات گردید. البته خط ، نتایجی را که از تجارب گذشته بشر بدست آمده است ، برسایر بلاد و همچنین به نسل های آینده انتقال میدهد. منتهی جنبه انتزاعی و غیرشخصی روایات کتبی بیش از روایات و اطلاعات شفاهی است و کسانی که از معلومات کتبی و نوشته دیگران استفاده میکنند آزادی عمل و ابتکار بیشتری دارند. کارآموزی ازروی سرمشق ونمونه های حاضر ،ناچار مستلزم محدودیت و محافظه کاری است و مصنوعی که باین ترتیب بدست کارگر ساخته میشود باید عین نمونه‌ای باشد که در اختیار او گذاشته‌اند. درصورتی که یک قانون و دستور کار (معلومات کتبی) از کلماتی تشکیل یافته وشرح مجردات و کلیات است وبهمین مناسبت هرکس که از روی آن بانجام کاری بپردازد آزادی بیشتری برای نشان دادن قوهٔ ابتکار خویش دارد.

لیکن خطوط میخی وهیروگلیف ، و همچنین رسم الخط هندی ، اشکال فراوان داشتندوچندان عملی نبودند. استفاده ازاین خط هاجز بامطالعات زیادانجام پذیر نبود، وبسیار کم اتفاق میافتاد که دهقان یا پیشه‌وری از عهده نوشتن وخواندن برآیدوباین ترتیب علم و دانش از امتیازات مخصوص طبقه‌ای بود که مانند مأمورین دولتی چینی (ماندارن ها) برموز واسرار خط وقوف داشتند. در یکی از پاپیروس های مصری، که شرح اندرزهای پدری بپسر خود میباشد ، آیندهٔ یک دبیر «که ممکن است از مأمورین عالیرتبه دولتی و معاف از کارهای دستی باشد» بازندگی آهنگری که «انگشتان تمساح دارد» مقایسه شده.

باتوجه باین مطلب ، ناچار سنت ها و اطلاعات فنی ، نوشته نمی‌شد و شکافی میان پیشه‌وران ومردم باسواد وجود داشت. در مقابل علوم تطبیقی که در کارگاهها بخوبی مورد استفاده بودند ، علوم تبحری ، ریاضیات ، نجوم ، طب و علوم کاذب ، علم کلام ، طالع شناسی ، پیشگوئی از روی جگر و علوم دیگری که برای پیش بینی آینده بود قرار داشت.

اطلاعات و سنت های کتبی هم ، چون کار متخصصینی بود که تماس باکار

متحقق و مصنوعات کارگاه‌ها نداشتند، مانند اطلاعات شفاهی محدود و محافظه‌کارانه بود. درعصر مفرغ علائمی که برای نوشتن بکار میرفت وحقایقی که بوسیله آنهابیان میشد، اهمیت‌فوق‌العاده‌ای کسب کرد وارزشی که دبیران بکار و هنر خود میدادند خیلی بیش از تجارب و معلومات روزمره آنها بود. توسعه و انتشار علوم نظری، بدست طبقه بیکاری‌افتاد که از هرنوع تماس بامعلومات تجربی محروم بود.

در هزارهٔ دوم، در درهٔ نیل، کار دبیران رونویس کردن نسخه‌های پزشکی و مسائل حساب بود و عقیده داشتند که منشاء این نسخه‌ها به هزارهٔ سوم میرسید و از اکتشاف یک متن پزشکی سخن میگفتند که باحروف قدیمی، در زمان سلطنت اوزافائیس[۱] (ازسلسلهٔ اول) برپایهٔ مجسمهٔ رب‌النوع آنوبیس نوشته شده بود. در قرن پانزدهم، شخصی بنام آهمس، مباهات میکرد که کتاب حساب خود را از روی یکی از متون دورهٔ پادشاهی‌آمنم‌هات (۱۸۵۰–۱۸۸۰) تنظیم کرده است. در بابل‌و آشور هم، روحانیان باستنساخ متونی پرداختند که بزبان سومری تنظیم یافته و از مدتها پیش‌فراموش‌شده بود.

بعلاوه، تعلیم درمدارس هم، مانند کارآموزی پیشه‌وران، تابع روشهای تقلیدی بود. لوحه‌ها و پاپیروس‌های ریاضی، مجموعه‌ای از سرمشق‌های متحقق محسوب میشدند. هیچ قانون کلی‌وهیچ شرحی‌در باره اقداماتی که دنبال‌هم‌انجام یافته بود دیده نمی‌شد. متون پزشکی علائم امراض‌را شرح میداد و بدون آنکه حاوی کلمه‌ای برای روشن‌شدن‌موضوع باشد، بذکرداروی مورد نیاز می‌پرداخت.

تهیه فهرست علائم، محاسبات وتوزیع مالیات‌ها مستلزم طبقه‌بندی‌اصولی‌تر وقاطع‌تری از روایات و قواعد مذهبی‌بربرها بود. قوانینی که مدیران معابد سومر، و معماران مصری بکارمیبردند چنان درست بود که میتوانستند بهمان صورت که در قواعد ریاضی ومکانیک منظوراست، مقدار بذر اراضی و تعداد سنگهای مورد نیاز اهرام راتعیین نمایند. در بارهٔ تقویم مصری و اصلاح آن از روی ستارهٔ سیریوس،

۱- Ousaphaïs

(شعرای یمانی) باید گفت که این اقدام ، استفادهٔ واقعی از قوانین کمی[1] نجومی محسوب میشد .

تمدن عصر مفرغ ، دورنما و آیندهای را که در مقابل علوم باز شده بود، محدود میکرد . موانعی که در این راه بنظر میرسید مربوط بنقص موروثی نژاد های سومری ، سامی یاحامی نبود و از محیط اجتماعی ناشی میشد . علوم قدیم را معمولاً ازاین بابت که هدفی جز سودجوئی نداشتند وهیچ نوع کنجکاوی صحیحی در بارهٔ منشاء اشیاء بکار نمیبستند ، انتقاد میکنند . ولی نباید فراموش کرد که هدف علم ، جمع آوری معلومات و جنبه قانونی دادن بآنها است تا یک جامعه بتواند بااستفاده ازآنها بردنیای خارج از خود حکومت کند و تأثیر مفیدی در آثار و مظاهر طبیعت داشته باشد . بهترین برهانی که میتوان برای صحت یک قانون علمی ذکر کرد توفیق این قانون در استفاده عملی آن میباشد .

مجامع مصری وسومری ، وشاید جمعیت های ساکن درهٔ سند ، عقیده داشتند که برای تأثیر در طبیعت باید از راه جادو و یاتشریفات مذهبی باآن تماس گرفت و دبیران وعمال دولتی نیز از همین نظر پیروی میکردند . افکار وتصورات آنها در بارهٔ دنیا تابع همین فلسفه بود وبرای بیان اکتشافات جدید علمی خود ، تعبیرات مخصوص آنرا بکار میبردند .

بنابر یکی از اصول جادوگری ، نام یک شیئی ، بوضعی سحر آمیز ، معادل آن شییء بود . چنانکه در اساطیر سومری دیده میشود هروقت خدایان نام چیزی را ببرند آن چیز بوجود میآید . درصورتی که ساحری نام چیزی رامیدانست از سرنوشت و جوهر آن نیز آگاه بود وبنابراین میتوانست آنرا بفرمان خویش درآورد . و بهمین مناسبت فهرست لغات سومری نه تنها در حکم قاموسی میباشند بلکه وسیلهای هم برای فعالیت های گوناگون در دنیا محسوب میشدند و هرقدر این فهرست ها کاملتر بود تأثیر بیشتری در زندگی افراد داشتند .

---

۱ - Lois Quantitatives

بنابادعای یکی از نویسندگان آلمانی (دورهٔ نازی‌ها) هدف علم در سومر این بود که، فهرست کاملی از این اسامی افسون آمیز آماده کند و آن را بترتیبی که بانظام واقعی عالم و همچنین باسلسله مراتب وسازمانهای سومری مطابق باشد بکاربرد. منتهی چون حکام بلاد، خود تحت تأثیر سنت‌های قبیله‌ای قرار داشتند، بعقیدهٔ آنها نظام عالم در دست سرنوشتی بود که جنبهٔ غیرشخصی داشت وخیلی قدیمتر و نیرومندتر از خدایان بود. البته این موضوع و این عقیده را کسی تنظیم نکرده بود و بعدها هنگامی که سارگن، پادشاه جهانگیر سومر، قدرت کافی کسب کرد و توانست قوانینی مخصوص بخود وضع کند و سنت‌ها و احادیث گذشته را ناچیز شمارد، این فکر را که خدائی هم هست که حاکم بر سرنوشت خود باشد، جانشین عقیده سابق یعنی سرنوشت غیرشخصی کرد.

حتی اشکالی را هم که در معماری معمول بود - مانند زیگورات[1] سومری و هرم مصری - رمز و نشانه‌ای از نظم الهی در طبیعت میدانستند. البته ساختمان این بناها موجب پیشرفت هندسه شد لیکن قضایای هندسی که اسباب و وسایل مؤثری برای بنای علائم و نشانه‌های نظام دنیا بود، در عین حال وسایل گرانبهائی هم برای شناختن این نظام و تأثیر در آن محسوب می گشت. برای تنظیم مجموعهٔ اصطلاحات علمی جدید، از فرهنگ مخصوص آداب مذهبی و جادوگری استفاده می‌شد چنانکه اصطلاحی که در زبان آکادی برای «جمع کردن» بکار میرفت، معنای «انجام یک عمل مذهبی» را نیزمیداد.

باین ترتیب، دبیران مصری، در این موضوع که دنیا هم جنبهٔ سحرآمیزوهم جنبه آلهی ولاهوتی دارد، بخصوص که این مطالب مورد قبول جامعه‌ای که در آن میزیستند نیز بود، تردیدی بخود راه نمیدادند و در فکر آن نیز نبودند که این مطلب را از راه تجربه بثبوت برسانند. بعلاوه چون خود آنها هم خدمتگزار خدایان و پادشاهان الهی محسوب میشدند و هستی ومقام خود را مدیون این قبیل خرافات و

---

[1] - Ziggurat

موهومات میدانستند بابن اکتفا کردند که عقاید گوناگونی را که میراث بربرها بود بصورت منظمی در آورند. بنابراین فلسفه‌ای بوسیلهٔ آنها بوجود نیامدو کارآنها ابلاغ اساطیرونشرحکمت‌الهی‌بود. اوهام و خرافات مجامع بربر، بصورت عقاید و اصول ثابت سوردقبول‌قرار گرفت وجمعیت‌های مذهبی‌بدفاع از این‌عقاید‌که بنفع‌امتیازات روحانیان وپادشاهان بود، پرداختند.

بهمین دلیل، یعنی بعلت اختلاط غیر قابل اجتنابی که میان حکمت الهی و علم وجود داشت چنین بنظر میرسد، که هدف‌مذهب در شرق‌تأمین مادیات زندگی بوده است. پرستش‌خداوند برای تقویت حس‌پرهیزکاری، پاکدامنی ویا آسایش خاطر خداوند نبود بلکه اعمال‌مذهبی‌رابرای‌خوبی‌محصول، باران مساعد، پیروزی در جنگ، کامیابیهای عاشقانه، توفیق در معاملات مالی، داشتن اولاد، بدست آوردن ثروت، وتأمین‌سلامت، انجام‌میدادند. مصری‌ها زندگی‌جاودانی‌را،دنباله زندگانی این دنیا می‌پنداشتند و بهمین مناسبت وظیفهٔ روحانیان وابسته باملاك اموات، تقدیم غذا و مشروبات و سایر هدایا بآنها بود و عقیده داشتند که اعمال ساحرانه، مخصوص‌مومیائی کردن، راهنمای آنها درسفر بآسمان است.

مصریان، از زمان‌بنای‌اهرام، بروز حساب‌وپاداش اعمال‌عقیده داشتند. بعقیدهٔ آنها، افسون‌های مخصوص و انجام مراسم دینی‌جهت تصفیه روح، بهترین‌وسیله برای‌جلب نظر موافق‌داوران‌میباشد ومعتقد بودند که فضایل‌اخلاقی‌موجب آمرزش و بخشودگی‌خواهندبود. در مقبرهٔ بزرگان باین‌نکات اشاره شده: «من هرگزچیزی راکه متعلق بدیگری باشد تصاحب‌نکرده‌ام... من هرگز نسبت بکسی‌شدت عمل بخرج نداده‌ام». و در مقبرهٔ یکی از فرمانداران این جملات‌جلب نظر میکند: «من به گرسنگان نان داده‌ام؛ من برهنگان را لباس‌پوشانده‌ام؛ من هرگز برای تصرف اموال دیگری اقدام نکرده‌ام». منتهی یک مصری، برعکس یک مسیحی مؤمن، هرگزازخدای خود نمی‌خواست که اوراکمک کند، نسبت باوخوب ومهربان باشد و اورامورد عفو واغماض‌قرار دهد.

هنرمند دورهٔ مفرغ، درصدد توصیف زیبائی‌مجرد وکامل‌نبود و نمیخواست

که مورد توجه و تحسین دیگران قرار گیرد. معمار سومری معبدی می‌ساخت که سزاوار خدایان و معرف نظام دنیا باشدودر ضمن مختصات ستایشگاه‌های قدیم را که بوسیله بربرها وازنی‌ساخته‌میشد، حفظ کند. باتوجه بنقشه هائی که از بناهای قدیم باقی‌است وباملاحظه طرح هائی که امروز، بمنظور نمایش آن ساختمان‌ها در زمان آبادانی،تهیه میشود میتوان دقت وتناسب این بناهارا باآسمان خراش های‌امریکائی مقایسه کرد. معمار مصری، کاخ هائی را که از نی‌وتخته و حصیر ساخته میشد،از سنگ که جاودانی و آسیب ناپذیربود، می‌ساخت. ابتکارستون هائی‌باشیار عمودی، که درواقع تقلیدی از پاپیروس‌بود و بعنوان ستون در نخستین‌معابد بکار میرفت، بوسیله او صورت گرفت. سنگ تراش مصری، پیکر اموات را از سخت ترین و بادوام ترین سنگ‌ها می‌تراشید و مصریان عقیده داشتند که این‌مجسمه ها بااعمال ساحرانه‌ای که انجام‌میگیرد موجب فناناپذیری‌صاحبان‌آنها خواهد بود.مجسمه های مزبوررا در معابد مخصوص که نزدیک مقبره‌ها بنا میشد، قرار میدادند. حجار سومری، خداوند را بصورت بتی بشکل انسان می‌ساخت و مجسمه فرمانداران‌بلاد وروحانیان بزرگ رادر مقابل‌وی می گذاشت و مجسمه های مزبور بشکلی که‌ساخته شده بودند، همیشه در مقابل‌چشمان خداوندومراقبت دائم او قرار میگرفتند. باید یادآور شد، که از انقلاب شهری ببعد، توجه زیادی به نشان دادن انسان‌بصورت حقیقی‌خود مبذول‌می گشت.

درمصر، برای آنکه متوفی بزندگی دنیائی‌خود ادامه دهد، بردیوارهای مقبرهٔ او، صحنه های مختلفی از بذر افشانی و درو، ساختن کشتی و چرخ کوزه گری و غیره، نقش‌می‌شد. نقاش‌این‌صحنه‌ها وظیفه مشکلی‌بعهده داشت و آن این بود که طرحی راکه در واقع دارای سه بعد بود بادو بعد مجسم سازد. پاره‌ای ازاین طرح‌ها وابتکارات در تمدن آتلانتیک نیز مورد تقلید قرار گرفت.

موسیقی دهل، نای وآلات زهی‌موجب تهیج مؤمنین‌میشد و در خدایان نیز تأثیر داشت. سومری‌ها، ازآلات مختلف موسیقی، مانند دهل، جغجغه، نای،بوق،

شیپور وچنگ ، یک ارکستر واقعی بوجود آورده بودند و موسیقی‌دانهای آن زمان ظاهراً گام هفت آهنگی[1] راکه از آن تاریخ اساس موسیقی دنیای متمدن بوده‌است، بکار میبردند.

مجامع شرقی، در معماری، نقاشی، حجاری‌وموسیقی، قواعد و احکامی داشتند البته این قوانین نه بخاطر عشق بهنر ، بلکه برای تأمین هدف های عملی‌ومذهبی آنها بود. بنابراین هنرمندان آن زمان قدرت ابتکار خود را ازدست دادند و منحصراً بتقلید و پیروی از نمونه های موجود پرداختند. منتهی همین قوانین وقرارهای خشک وسخت ، بعدها که براثر انتشار افکار جدید سروسامانی گرفت آنچه راکه ممکن بود مورد نیاز یک هنر واقعی و زنده قرار گیرد ، یعنی لوازم کار و قوانین، آماده ساخته بود.

مسألهٔ تمرکز فوق‌العاده قدرت خرید، بتوسعه اقتصادی بلاد ، در نخستین دوره عصر مفرغ ، زیان فراوان میرسانید. و اگر ترکیب اقتصادی بیک نوع عدم-تحرک[2] و روی هم انباشتن‌وسایل ولوازم کارمنتهی‌می گشت این وسایل[3] را ممکن بود بعدها در دوران اقتصاد شهری مورد استفاده قرار داد ، چنانکه درکتاب *Man Makes Himself* بشرح آن پرداخته‌ام. دردره‌های رسوبی، قسمت‌عمده موادی که موردنیاز صنعت بود و همچنین محصولات تجملی که از لوازم ضرور بشمار میرفت ، ازخارج وارد میشد؛ ممالک بربرکه صادرکننده این لوازم بودند وکشورهائی که این‌محصولات بصورت ترانزیت از خاك آنها میگذشت ، در مقابل این‌عمل لوازمی راکه درکارگاه شهرها ساخته میشد ، دریافت میکردند. اشتاین[4] در خرابه های دهکده‌های بلوچستان ، اشیاء فلزی و سفالهائی کشف کرده است که متعلق به‌بلاد دره‌های سند بوده است. در مرکز آسیای صغیر و در جزایر یونان ، مهرهائی از دورهٔ جمدت نصر(در بین‌النهرین) مربوط به سه هزارسال‌پیش‌از میلاد بدست آمده

۱- La Gamme Heptatonique　　۲- Fossilisation

۳- Fossiles　　۴- Stein

و مطابق همین تحقیقات، محصولات سوریه بنواحی شمالی سوریه و کرت نیز صادر میشد.

بهمان نسبت که تولیدات صنعتی توسعه می یافت لازم بود که در وضع اقتصادی نیز تغییراتی داده شود. اقوام و ملت‌هائی که محصولاتی بجای مواد اولیه خود دریافت میکردند باید قدرت و لیاقت بکار بردن و استفاده از آن محصولات را داشته باشند. صدور اجناس بنقاط دوردست، با در نظر گرفتن شرایط حمل و نقل در دورهٔ مفرغ، اصولاً در مورد اشیاء تجملی امکان بیشتری داشت. منتهی برای آنکه این نوع معاملات هم صورت گیرد، لازم بود که امرا وخدایان مردم بربر، علی‌رغم درباریان و پیروان خود، مازاد محصولی را که برای تغذیه کارگران معادن و هیزم شکنان (یعنی کسانی که مواد اولیه را تهیه میکردند) ضرورت داشت، بخود اختصاص دهند.

مدتها پیش از وحدت مصر، ماهیگیران و روستائیانی که هنوز با تمدن دورهٔ مس روزگار میگذراندند، در بندر بیبلوس، مهمترین بندری که تجارت چوبهای لبنان در آن انجام میگرفت، ساکن بودند. زندگی آنها از راه صید ماهی و کشت زیتون وجو و پرورش بز و گوسفند میگذشت. پس از انقلاب مصر، معبدی مخصوص بعلت گابال[1]، خدای محلی این ناحیه، در بیبلوس ساخته شد. طول معبد مزبور ۲۴ و عرض آن ۱۵ متر بود و چیزی نگذشت که معبدی بزرگتر (۱۹×۲۷) با تزیینات باشکوه جانشین آن گردید.

فراعنهٔ مصر هدایائی باین ستایشگاه فرستادند که تعدادی ظروف سنگی با نام فراعنه، از جملهٔ آنها بود. سفرا، مأمورین، دبیران و بازرگانان مصری که باین معبد و دربار امیر محلی رفت و آمد داشتند، گاهی دراین بندر ساکن می‌شدند و در نتیجه همین برخوردها، دبیران معبد بعلت جبل هم، بدون تردید طریقه نوشتن هیروگلیف مصری را آموختند. مردم بیبلوس بجای سدر لبنان وشاید زیتون و مواد رنگی، از آثار تمدن مصری بهره‌مند شدند، وجامعهٔ متمدن ودوستی، که استقلال خود را محفوظ نگاه داشت، بوجود آوردند.

۱- Ba'alat Gebal

درنواحی بین النهرین هم، همین روش معمول بود . درحدود دوهزار سال پیش از میلاد ، کوچ نشینی از بازرگانان سامی (آشوری) در حوالی دربار امیر کانش [۱] ، در حوضه رود هالیس ، در آسیای صغیر ، ایجاد شد. کار این مردم مبادله فلزات ، بامحصولات بین النهرین بخصوص منسوجات بود . درنوشته های بازرگانی آن زمان برفت و آمد کاروانهائی که کالاهای مختلف را باخر حمل میکردند و متناوباً از دشت‌های سوریه و کوههای توروس میگذشتند ، اشاره شده. بنابروایات قدیم ، کوچ نشین های حوضه هالیس ، تادورهٔ زمامداری سارگن نیز بفعالیت خویش ادامه میدادند وما درصفحات بعد، از مهرها و نقوش سومری ، که سابقهٔ این معاملات رابه سه هزار سال پیش از میلاد میرساند ، سخن خواهیم گفت.

وسیلهٔ دیگری که ممکن بود برای تحصیل مواد اولیه مورد استفاده قرار گیرد، بکار بردن سلاح فلزی جدید علیه ملل تولید کننده بود. مصریها که روابط دوستانه‌ای بامردم بیبلوس ، اعراب و اهالی حبشه داشتند ، بچادر نشینان سیه - روزگاری که نزدیک معادن مس سینائی زندگی میکردند ، حمله بردند. فراعنه مصر اردوهای مسلحی برای استخراج معادن، بآن حدود فرستادند و بردیوار سنگی این معادن یادگارها و کتیبه‌های خصمانه‌ای از این هیئت‌ها باقی است. سکنهٔ مصر، آن قسمت ازنوبی راکه دارای معادن طلا بود نیز بتصرف درآوردند و بومیان را واداشتند که خراجی بآنها بپردازند منتهی ازجنگهائی که صورت کشورگشائی داشت تاحدود سال ۱۶۰۰ پیش از میلاد خودداری کردند.

دردورهٔ پادشاهان سامی بین النهرین ودر زمان سومریهاوضع غیراز این بود. هریک از این دوملت فکر غلبه بردیگری رادر سرداشت. جلگهٔ رسوبی سومر ، وبلاد داخلی ، هیچیک نمیتوانستند همه احتیاجات خودرادر داخل مملکت مرتفع سازند. در این صورت استیلای سیاسی و نظامی یکی از اسرا ، نه تنها موجب جلوگیری از تحریکات داخلی بود، بلکه مواد اولیهٔ کشورهای تولید کننده را هم دراختیار امیر-

---

۱- Kanès

فاتح میگذاشت . سفر هیئت‌هائی که برای تهیه سنگ و چوب اعزام میشدند ظاهراً مقدمهٔ ایجاد یک امپریالیسم اقتصادی بود . و تصرف سیالک بوسیله ایلامی‌ها در نتیجه یک یورش نظامی برای نفوذ بطرف شمال انجام گرفت . ولی بطور کلی ملل کوهستانی ، که مردمی دلاور بودند و سنگ وچوب و فلزات بمقدار کافی دراختیار داشتند ، استقلال خود را تاروی کار آمدن سلسله آکاد ، یعنی حدود ۲۳۵۰ پیش از میلاد حفظ کردند .

سارگن‌و دو پسر او، ریموش و مانیشتوزو ، و همچنین نواده او، نارام سین ، دامنه فتوحات خود را از « دریای سفلی » (خلیج فارس) تا « دریای علیا » (مدیترانه) توسعه دادند وسارگن سیادت خود رابربلاد رقیب بین‌النهرین تحمیل کرده امپراطوری نظامی وسیعی بوجود آورد که نظیر امپراطوری اسکندر وناپلئون بود .

سارگن نیز ، مانند اسکندر بصورت یکی از قهرمانان داستانی درآمد . هزار سال بعد از سقوط امپراطوری وی ، منظومه هائی درباره پیروزیهای او سروده میشد و ازاین منظومه ها قطعاتی در بایگانی اسناد تل‌العمارنه وهمچنین در کتابخانهٔ هیتی بوغازکوی موجود است .

ازداستانها و روایات شاعرانه و کتیبه هائی که بدستور سارگن وجانشینان او تنظیم شده چنین برمیآید که فتوحات آنها بمنظور انجام مقاصد اقتصادی صورت گرفته . غنائم گرانبهائی که بچنگ پادشاهان آکاد افتاد برای تزیین معابد پایتخت وبلاد دیگر بین‌النهرین که اطاعت آنها راپذیرفته بودند بکار رفت . البته سربازان فاتح نیز سهم خود رادریافت میکردند وازدیاد موجودی خزائن جنگی، قدرت‌خرید دولت راکه موجب تشویق تولید کنندگان بود ، بالا بردو در همین موقع ،افزایش تعداد اسیران جنگی ، برعدهٔ کارگران افزود . بازرگانان آنچه راکه از راه غارت بدست آورده بودند بفروش‌رساندند و منافع سرشاری نصیب آنان شد . طبقهٔ متوسط که از بازرگانان وسربازان فاتح تشکیل می‌شد دیگر وابستگی بخانه‌های خدائی نداشتند وحداکثر استفاده را از امپریالیسم می‌بردند و کار معاملات واقتصاد نقدی

چنان رواج یافته بود که از خود زمین در مبادلات بازرگانی استفاده میشد.

باتمام این احوال معامله فلزات همچنان در انحصار دولت بود. نارام سین خود را، خدای امپراطوری اعلام کرد و دیگر عنوان، کشاورز مستأجر، یاپادشاه، برخود نمی گذاشت وخود را «نارام‌سین الهی، قادر متعال، خدای آگاده» می خواند. همهٔ کسانی که بعدها، سیاست امپریالیستی او را مورد تقلید قرار دادند، یعنی پادشاهان اور، بابل، هاتی وامپراطوران رم از روش او پیروی کردند منتهی باتمام این توانائی، یک قرن بعد، امپراطوری آکاد دستخوش زوال گردید.

دوام و پایداری نتایجی که از این اقدامات حاصل شد بمراتب بیش از نتایجی بود که از استخراج اجباری مواد اولیه برای صنایع بین النهرین بدست می آمد. در نینوا، که یکی از شهرهای معمولی شهرستانها بود، ریموش، پسر سارگن معبد عظیمی ایجاد و به ربةالنوع ایشتارنیاز کرد. نارام سین، در مغرب این شهر، یعنی در تل براک[1] کنار خابور، کاخ باشکوهی ساخت و چنانکه در سومر نیز دیدیم، این ساختمانهای عظیم، نشانه‌ای از رواج سیستم اقتصادی جدیدی محسوب میشدند. از این بناها، اسناد نوشته‌ای بدست آمده و چنانکه از مطالعهٔ آنها برمی آید، هنگامی که شهرهای جدید، استقلال خود را باز یافتند، فعالیت طبقهٔ عالم وباسواد، بعد از تجزیه امپراطوری نیز، ادامه داشت.

درنقاطی هم که تسلط و غلبه نتوانسته بود روش زندگی شهری را تحمیل نماید مقاومت در مقابل تجاوز ثابت کرد که اقتصاد جدید، لااقل تاحدی مورد قبول قرار گرفته است. در واقع قوای آکاد و مصر، فتوحات خود را مدیون سلاح مسی خویش بودند؛ برای مقاومت در برابر آنها، استخراج مواد اولیه ضرورت داشت و لازم بود که آهنگران طرز استفاده از این مواد را بیاموزند و سازمانی برای تجارت و همچنین تهیه ذخایر لازم بوجود آید. باین ترتیب مقاومت باامپریالیسم ایجاب میکرد که اقتصاد عصر مفرغ عملی گردد وسیستم «رفع احتیاجات

Tell Brak - ۱

در داخل[۱]» که در دورهٔ نئولی‌تیک معمول بود ، متروک گردد .

امپریالیسم اقتصادی هم ، مانند تجارتهائی که از راه صلح ومسالمت انجام میگرفت سوجب انتشار تمدن بود . بتدریج بلاد جدیدی بوجود آمد و مراکزتمدن تازه‌ای ظهور کرد . هریک از روستاهای عصر مفرغ صورت شهری رابخود میگرفت که نفوذ خود را براراضی و کشورهائی کم وبیش وسیع توسعه میداد .

این بلاد ، بابلاد قدیم تفاوتهائی داشتند . اصول زندگی شهری بدون آنکه تمدنهای دورهٔ نئولی‌تیک‌را از میان بردارد ، باآنها درآمیخت . البته لازم بود که این اصول و شرایط بامحیط های مختلفی ، که شاید باد ره‌های رسوبی‌شباهتی نداشتند ولی دارای امکانات جدیدی برای صنعت و توسعهٔ سازمانها بودند ، تطبیق گردد . چنانکه دریا ، دراین‌موقع تغییراتی در شرایط زندگی‌مردم اطراف‌مدیترانه وخلیج-فارس بوجود می‌آورد .

تجارت بامصر، چنانکه دیدیم ، بیبلوس را درسواحل‌سوریه بصورت‌شهری درآورد . در قبرس ، گورستانهائی که دارای مقابر مشترك بود ، دلیل وجود اجتماعاتی‌است که شباهت زیادی باشهرهاداشت . ثروت‌استثنائی‌جزیرهٔ مس-جزیره قبرس - احتیاجات جمعیتی‌را که دائم رو بافزایش‌بود ، مرتفع می‌ساخت . بامشاهدهٔ لوازم مسی فراوانی که درمقبره‌ها بدست آمده معلوم میشود که کارگران معدن و آهنگران متخصص، بکاراستخراج فلزات دراین‌جزیره مشغول بوده‌اند . ولی باتمام این احوال‌فعالیت های صنعتی‌دیگر ، بخصوص‌سفال‌سازی ، هنوز میزان تولیدرابپایهٔ صنعتی‌نرسانده بودند . صدورمس‌بصورت شمش یا کلوخه معدنی‌انجام میگرفت ودر داخل‌جزیره چیزی باآن ساخته نمی‌شد .

درحدود سه هزارسال پیش از میلاد ، عده‌ای از مهاجران دلتای نیل و سوریه ، به کشاورزان و ماهیگیران جزیره کرت ، در دورهٔ نئولی‌تیک پیوستند .

---

۱ - Autarcie

بااین مهاجران ، اصول فنی و هنری مصرو آسیا بجزیره کرت راه یافت. کشت مو و زیتون ، و استفاده از منابع طبیعی این جزیره ، مانند چوب، مس و صدف های رنگی[۱]، اقلام صادراتی کرت را تشکیل میداد. موقع جغرافیائی این جزیره ، چوبهای فراوان آن که در ساختن کشتی ها مورد استفاده بود و بادها و جریانهای مساعد موجب اهمیت کرت در حمل ونقل های دریائی شد.

در هرنقطه‌ای که یک بندر طبیعی وجود داشت وحتی در جزایر بسیار کوچکی که فاقد زمینهای حاصلخیز بود ، اجتماعات کوچکی بوجود آمد. آهنگر ، نجار ، زرگر و جواهر ساز از اضافه درآمدها زندگی میکردند. پیشه‌وران ، بازرگانان و ناخدایان کشتی ها سرمایهٔ کافی برای خرید مهرهائی که تصویر لوازم کار یاشکل-کشتی ها (کشتی هائی که قسمت جلو آنها برآمدگی بسیار داشت) بر آنها نقش میشد ، داشتند. گورستانهای وسیعی که بنای آنها مستلزم فعالیت قابل ملاحظه‌ای بود ، و اسکلت های متعدد و ثروت زیادی در آنها قرار داشت ، ظاهراً مقبرهٔ خانوارها (کلان) بوده. تبرهای سنگی و کاردهائی که از عقیق سیاه (اوبسیدین) تهیه می‌شد ، باوجود رواج اسلحه و ابزار فلزی ، هنوز مورد استفاده بود. منتهی روش «رفع احتیاجات در داخل» متروک شده بود و طلا و نقره و عقیق سیاه و سرب و مرمر از خارج وارد میشد و ظروف سنگی و مهره‌های لعابی از مصر باین جزیره میرسید.

مجمع الجزایر سیکلاد که از جزایر پراکنده‌ای در شمال کرت تشکیل یافته و بشکل کمر بندی در میان دریای اژه قرار گرفته است مورد توجه کشاورزان نبود اما منابع طبیعی آن از قبیل مس ، سنباده ، عقیق معدنی و سرمر آن اهمیت بسیار داشت و بامحصولات غذائی مبادله می‌شد. بهمین مناسبت در هزارهٔ سوم جمعیت انبوهی در این جزایر زندگی‌میکرد وباستخراج عقیق وساخت لوازم فلزی ، و تراش

۱- Murex

ظروف سرسری که درمصر و کرت ویونان بری و همچنین درسواحل داردانل بفروش میرفت ، مشغول بود . از مقبره های سیکلاد مقداری اسلحه فلزی بدست آمده و ازاین موضوع میتوان دریافت که مردم این جزایر گذشته از بازرگانی ، براهزنی نیز می‌پرداخته و از این راه نیز عوایدی بدست می‌آوردند .

درفلات آسیای صغیرتل های کوچکی وجود داشته که بسیارکوچک بوده و شباهت زیادی باروستاها داشته‌اند و نمیتوان آنهارا باشهرهامقایسه کرد . بدون تردید آهنگران دوره گرد ، ابزارکار وسلاح مسی دراختیار مردم این تل ها می گذاشتند . منتهی سکنهٔ نقاط مزبور نیاز مندیهای خود را خود مرتفع می‌ساختند وهنوز هم کشت زمین را باوسایل دورهٔ نئولی تیک انجام میدادند . در ساحل غربی ، برعکس ، بازرگانی و راهزنی ، مایه توانگری و سرمایه‌داری فرماندهان نظامی بود . شهر تروا ، که در منظومه های همری بآن اشاره میشود ، در آغاز دژمستحکمی بود که فقط شصت آر مساحت داشت و عمارت سرکرده در بالای آن بود . این شهر بتدریج اهمیت یافت و مساحت تروای دوم به هشتاد آر رسید . ثروت و سرمایه‌ای که ازراه غارت یا منافع بازرگانی فراهم آمده بود موجب شد که جمعی از زرگران که درآسیای صغیر کارآموزی کرده بودند بدربار پادشاهان روی آورند . سفالگران حرفه‌ای کار خود را باچرخ انجام میدادند و مواد اولیه ازقبیل مس ، قلع ، طلا ، نقره ، سرب وعقیق معدنی ازراه تجارت یاغارت تهیه می‌شد .

خزانه شخصی سرکردگان از همین ثروت ها انباشته بود و برای ادارهٔ آنها احتیاجی بخط و یا مهر احساس نمی‌شد . این ثروت ها برای معاش جمعیت صنعتی مهمی بکار نمیرفت . رعایا و اطرافیان سرکرده ، همیشه از تبر و کج بیل سنگی ، کلنگ و تیشه‌ای که از شاخ گوزن تهیه میشد ، داس و تیغه هائی از سنگ عقیق استفاده میکردند . جمعیت این قبیل مراکز ، که دائم افزایش می‌یافت ازکمی وسایل زندگی بزحمت افتاده و ناچار بود زمین های تازه‌ای را باختیار درآورد . در مشرق ، راهی برای تأمین این منظور بنظر نمیرسید و فقط کوهستانهای بیحاصل وفلاتی که

در آنموقع جمعیت زیادی در آن بسر میبرد ، در مقابل آنها قرار داشت. بنابراین لازم بود که بطرف مغرب متوجه شده در آنطرف دریا کوچ نشین هائی ایجاد کنند. بهمین مناسبت روستائیان نئولی‌تیک دره‌ها و جلگه های ساحلی مقدونیه و یونان متوجه شدند که عده‌ای از مردم آسیاوسکنهٔ جزایر ، که بالوازم کار وسلاح فلزی آشنا بودند و پرورش مو و درختان میوه‌دار را می‌شناختند بسرزمین آنها قدم گذاشتند. نخستین کوچ نشین های هلاد که در نتیجه این مهاجرت‌ها بوجود آمد دارای مختصاتی از تمدن شهری ، یعنی آشنائی با کشت انگور و زیتون ، صنایع فلزی ، تجارت فلزات و محصولات تجملی و شاید راهزنی ، بودند. باتمام این احوال چنین بنظر میرسد که مسألهٔ تمرکز سرمایه در بین آنها معمول نبوده است.

باین ترتیب ، در کناره‌های شرقی مدیترانه ، تمدنهای مختلط دریائی بوجود آمد. در این تمدن‌ها اقتصاد دورهٔ نئولی‌تیک با اصل تخصص و تجارت که مخصوص بلاد متمدن بود در آمیخت.

مجامع مزبور ، منشاء جدیدی برای انتشار تمدن بجانب شمال و مغرب بودند. مصنوعات آنها تامالت وسیسیل رسید. از این مصنوعات ، درمقبره های مشترك سیسیل که پنجاه تا دویست اسکلت در هریک آنها باقی است دیده میشود ومیتوان گفت که لوازم زینتی وطلسم به سیسیل وارد میشده وگذشته از این مردم سیسیل نفوذ روحی و معنوی بازرگانان خارجی رانیز پذیرفته بودند چون مقبره‌ها وآداب وتشریفاتی که آنها در مرگ افراد انجام میدادند کاملاً شبیه مراسمی است که در کرت ، قبرس و سوریه معمول بود.

مردم متمدن آن زمان بفکر آن بودند که بربرها را بسوی خود جلب کرده و سپس آنها را بخدمت خویش بگمارند. در روزگارما ، اسلحه ، واشیاء تجملی ارزان قیمت و الکل بهترین وسیلهٔ تأمین منظور میباشد (یا بوده است). در عهد قدیم، شاید، مسائل معنوی ، بخصوص امید بزندگی جاوید ، مؤثر ترین وسایل محسوب میشده.

بهرحال ، وسایلی نظیر آنچه ذکرشد ، بومیان ساردنی، جنوب غربی اسپانیا و جنوب پرتقال را برآن داشت تادر استخراج وذوب کلوخه های معدنی اراضی خود، از قبیل نقره ، مس وسرب اقدام کنند .

درنواحی دورتر ، درطول سواحل اقیانوس اطلس ، یعنی در مغرب پرتقال ، فرانسه وجزایر بریتانیا، مقبره هائی که باسنگ های بزرگ ساخته شده (دربریتانیای- کبیر، این مقبره ها همان Tumuli های دراز وCairns هائی است که دارای چندین اطاق میباشند) جلب نظر میکند. پاره‌ای از مورخین چنین عقیده دارند که بنای این مقبره ها کوشش غیرماهرانه‌ای برای تقلید از معماری مقبره‌های اسپانیائی ، سیسیلی و جزیره کرت بوده و سازندگان این مقابرهم از همان معتقدات مردم نواحی مذکور پیروی میکرده‌اند. بهرصورت و دلیل این اقدام هرچه باشد ، سازندگان این مقبره‌ها، که مقبره‌های مگالی تیک نام گرفته‌اند ، ساختمانهائی مافوق قدرت و امکانات خود بوجود آورده و مازاد عواید خود را صرف تهیه لوازم فلزی ، یا محصولاتی که در شرق ساخته میشد نکرده‌اند وبنابراین نمونه‌ای از روش زندگی دوران نئولی تیک ، یعنی «رفع احتیاجات در داخل» را محفوظ نگاه داشته‌اند .

در مرکز وشمال غربی اروپا ، مبارزه برای تحصیل زمین ، ملت ها را بتهیه سلاح مؤثری واداشت و هیئت حاکمه‌ای بوجود آورد که باستثمار روستائیان پرداخت. تیول داران و ارباب ملک ، سرمایه‌ای راکه برای بهبود تجهیزات نظامی خود بمصرف میرساندند ، از این راه جبران میکردند. معلومات و اطلاعات فنی، از سوریه و بریتانیای کبیر و احتمالاً از اسپانیا بسایر نقاط نفوذ میکرد و مس و قلع مورد نیاز از هنگری، بهم، ایرلند و کرنوای تهیه میشد و اندکی بعد از دوهزارمین سال قبل از میلاد ، عصرمفرغ دراروپای مرکزی وبریتانیای کبیر آغاز گشته چند قرن بعد به دانمارك ، آلمان شمالی وجنوبی وسوئد سرایت کرد .

تجارت منظم فلز، موجب ارتباط همه کشورهای اروپای مرکزی، ازایتالیای-

علیا تا کوههای هارتز و ازویستول تا رن گردید و این مجموعهٔ وسیع اقتصادی بامراکز اقتصادی جزایر بریتانیا مربوط شد و سپس به دانمارک، که محل مبادلهٔ فلز با کهربا بود توسعه یافت. این مبادلات بوسیله کارگران سیار که اشیاء فلزی را می‌ساختند ویا کارگرانی که آخرین دخل وتصرف رادر اشیاء مزبور بعمل می‌آوردند، انجام می‌گرفت. منتهی باید دانست که موادِاولیه خیلی کمیاب بود وشاید منحصراً برای ساختن سلاح و لوازم تزیینی بکار میرفت. برای کار در مزارع و قطع درختان، روستائیان همیشه از تبرهای سنگی وداسهای سیلکسی عصر حجر استفاده میکردند و برای استفاده از زمینهای جنگلی و بکار بردن کج بیل وگاو آهن منتظر پیدایش آهن بودند.

قسمت مهمی از سکنهٔ روستاها، زائد بنظر می‌آمد و چون تهیه سلاح مسی برای آنها اشکال داشت نمی‌توانستند زمینهای تازه‌ای باختیار در آورند. باین ترتیب مشکل افزایش جمعیت هنوز حل نشده بود. از طرف دیگر، لااقل دردانمارک وجنوب انگلیس، سلاح مفرغ موجب مزید قدرت طبقات حاکمه، که تنها مالک این سلاح بودند، گردید وبامطالعه مقبره‌ها میتوان در یافت که در آن ایام «جامعه‌ای از اشراف وجود داشته است که در نتیجهٔ تجارت اشیاء لوکس و استفاده از دسترنج طبقات پائین، در رفاه کامل بسر میبرده‌اند».

درسایه سلاح جدید مفرغی، سرکردگان میتوانستند رعایای خود را باطاعت خویش واداشته و گذشته از این بتصرف زمینهای تازه‌ای اقدام کنند. زمین های جدید برای توسعهٔ اقتصاد روستائی آنها که هنوز از مرحلهٔ نئولی‌تیک بود ضرورت کامل داشت. اسلحه جدید گاهی‌هم برای از بین بردن تمدنهائی که خود بوجود آورندهٔ آنها بودند بکار میرفت. منتهی این سرکردگان و قلمرو آنها همیشه در معرض تهدید اقوامی که قدرت تأمین معاش سکنه روز افزون خود را نداشتند وبردولتمندی و رفاه متمدنین مجاور خود حسرت میبردند، قرار داشت.

قبایل بربر که از اروپا بحرکت درآمده بودند ، و نوع سلاح و تجهیزات آنها را باستان شناسان مطالعه کرده‌اند ، هنوز بمرزهای دنیای کوچک و متمدن آنروز نرسیده بودند ولی ممکن است حوادثی که در اروپا رخ داده در آسیا نیزبی تأثیر نبوده و امپراطوری متزلزل سارگن که بدست بربرهای گوتی از بین رفت شاید نتیجه همین حوادث محسوب میشده .

۸

عصر مفرغ در اوج کمال

کمی بعد از سال ۲۳۰۰ پیش از میلاد، سیستم های اقتصادی و سیاسی که پیشتر بشرح آن پرداختیم، از رونق و اعتبار افتاد. در مصر و بین‌النهرین، دوران ظلمتی که درست شناخته نشده است جانشین دوره‌های سعادت و نیکبختی گردید. در هند، ظاهراً همهٔ آثار تمدن از بین رفت. در بین‌النهرین و مصر، از نو تمدنی ظهور کرد که هیچ اثری از عقب ماندگی‌های قدیم در آن دیده نمیشد و این بار میتوانست خدمت بیشتری بطبقات اجتماع انجام دهد. در همین زمان، انقلاب شهری، که بتازگی در پاره‌ای از کشورها، مانند آشور، رایج شده بود، توسعه می‌یافت.

در بین‌النهرین، بربرها که ازگوتی آمده و برای مبارزه باامپریالیست‌های مهاجم اسلحه بدست گرفته بودند، چنانکه دیدیم، امتیازات انحصاری امپراطوری را از بین بردند و ذخائری را که تا آنموقع فراهم آمده بود مجدداً در جریان گذاشته و یا آنها را معدوم کردند و باین ترتیب اساس «خانه‌های بزرگ» را درهم ریختند.

البته باید متوجه بود که همه معابد غارت نشد چون فاتحان از خدایان می‌ترسیدند وحتی‌الامکان بساحت آنها بی‌احترامی و تجاوز نمیکردند. روحانیان هم که نگهبان سنن مذهبی بودند از تعرض مصون ماندند. کتابخانه ها و مدارس همچنان بکارخود ادامه میدادند وفاتحان که بدون تردید بی‌سواد بودند ازدانش و اطلاعات دبیران استفاده میکردند.

پیشه‌وران که گاهی از لحاظ تهیه مواد اولیه در مضیقه بودند بخدمت مالکان جدید پرداختند و با وجود آنکه عده‌ای از بازرگانان مورد دستبرد غارتگران قرار گرفته و یا بقتل رسیده بودند کار تجارت بکلی کساد نبود و فلزات و محصولات تجملی را برای مصرف بربرها آماده میکرد. بعلاوه بازرگانان، از غنائمی که در نتیجهٔ غارت قصرها و املاک بزرک بدست مهاجمان افتاده بود بهره‌مند شده شعاع عمل خویش را توسعه دادند.

یک قرن بعد، پادشاهان سومری اور، مجدداً بلاد رقیب سومر و آکاد را متحد ساخته با تأمین صلح داخلی، آسایش خاطر بازرگانان خارجی را تأمین کردند و با این کوشش‌ها، توسعه و انتشار تمدن باردیگر آغازشد. در حدود دوهزار و یکصد سال پیش از میلاد، امرای سومری، که قسمت اعظم امپراطوری سارگن را بتصرف درآورده بودند، نفوذ خودرا بر ایلام و سوریه تحمیل کرده، در نقاط دور افتادهٔ غربی بلادی بوجود آوردند که قطنه[۱]، میان حمص و دمشق یکی از آنها بود. امرای مزبور سازمان اداری امپراطوری را تجدید کردند و بجمع آوری و رواج قوانین غیر مدون که مورد احترام اهالی بود پرداختند. منتهی اساس این امپراطوری، کمی قبل از دوهزارمین سال پیش ازمیلاد درهم ریخت.

در دومین دوران ظلمت، آموریها، سامی‌ها که درنواحی غربی ساکن بودند ونیمه تمدنی داشتند، بتدریج وارد بین‌النهرین شدند. درحدود سال ۱۸۰۰ پیش ازمیلاد، زمامداران بابل، سومر و آکاد را بصورت کشوری واحدی درآوردند وحکومت بابل باین ترتیب بوجود آمد. حمورابی که خود را خدای امپراطوری میخواند، اداره نواحی مختلف کشور رابه فرمانداران سپرد وقانون‌واحدی‌را درهمهٔ این نواحی تعمیم داد. اصلاحاتی که‌درو‌ضع ارابه‌های قدیم بعمل‌آمد موجب‌مزید قدرت نظامی سلطنت بابل شد وبرسرعت ارتباط میان نقاط داخلی افزود. چرخ‌های پره‌دار جانشین چرخ‌های پر واسب جانشین خرگشت.

۱-Quatna

مع‌ذلک این تشکیلات نتوانست مانع ورود بربرهای کاسی وهجوم هیتی‌ها وایلامی‌ها گردد. جانشینی‌سلسلهٔ آموری به کاسی‌ها رسید واین سلسله، سازمان‌های حمورابی رامحفوظ نگاهداشت وبابل که شهری متمدن بود از لحاظ فقرمالی ومورد تهدید بودن، بصورت سابق باقی‌ماند.

درمصر، حکام شهرستانها، که بصورت شاهزادگان موروثی درآمده بودند، منشاء انحطاط وزوال امپراطوری قدیم شدند؛ هریک ازآنها میخواست فرعون کوچکی باشد. هرج ومرج سیاسی موجب بی‌نظمی اقتصادی شد. و در این احوال حکومت متمرکزی که بتواند مازاد لازم‌را برای نگاهداری پیشه‌وران متخصص فراهم نماید ضرورت داشت. یکی از دبیران آن ایام بی‌نظمی این دورهٔ نادانی را بااین جملات تشریح میکند: «مردم خودرا برای پیکارآماده میکنند چون‌غیراز ناامنی وفسادچیز دیگری نمی‌بینند.» وچنانکه دیگری میگوید«هیچ نوع مواد اولیه دردست نیست، کارگران دیگرکار نمیکنند؛ دشمن کارگاهها راغارت کرده است.»

لیکن، نزدیک نیل و درکناره‌های دجله وفرات، پیشه‌ورانی که نگهبان سنت‌ها واصول‌فنی بودند وجود داشتند. پس ازآنکه سازمان اداری مرکزی، تقریباً بکلی ازمیان رفت، دبیران، درشهرستانها بکار پرداختند و مانع ازبین رفتن علوم تبحری گشتند. درهمین دورهٔ ظلمت، برسرپوش تابوت‌ها، تصویری ازساعت‌های ستاره‌ای نقاشی میشد، که برحسب هرماه، ونسبت بتغییراتی که درطلوع صورتهای فلکی حاصل میشد تقسیمات شب‌را تعیین میکرد.

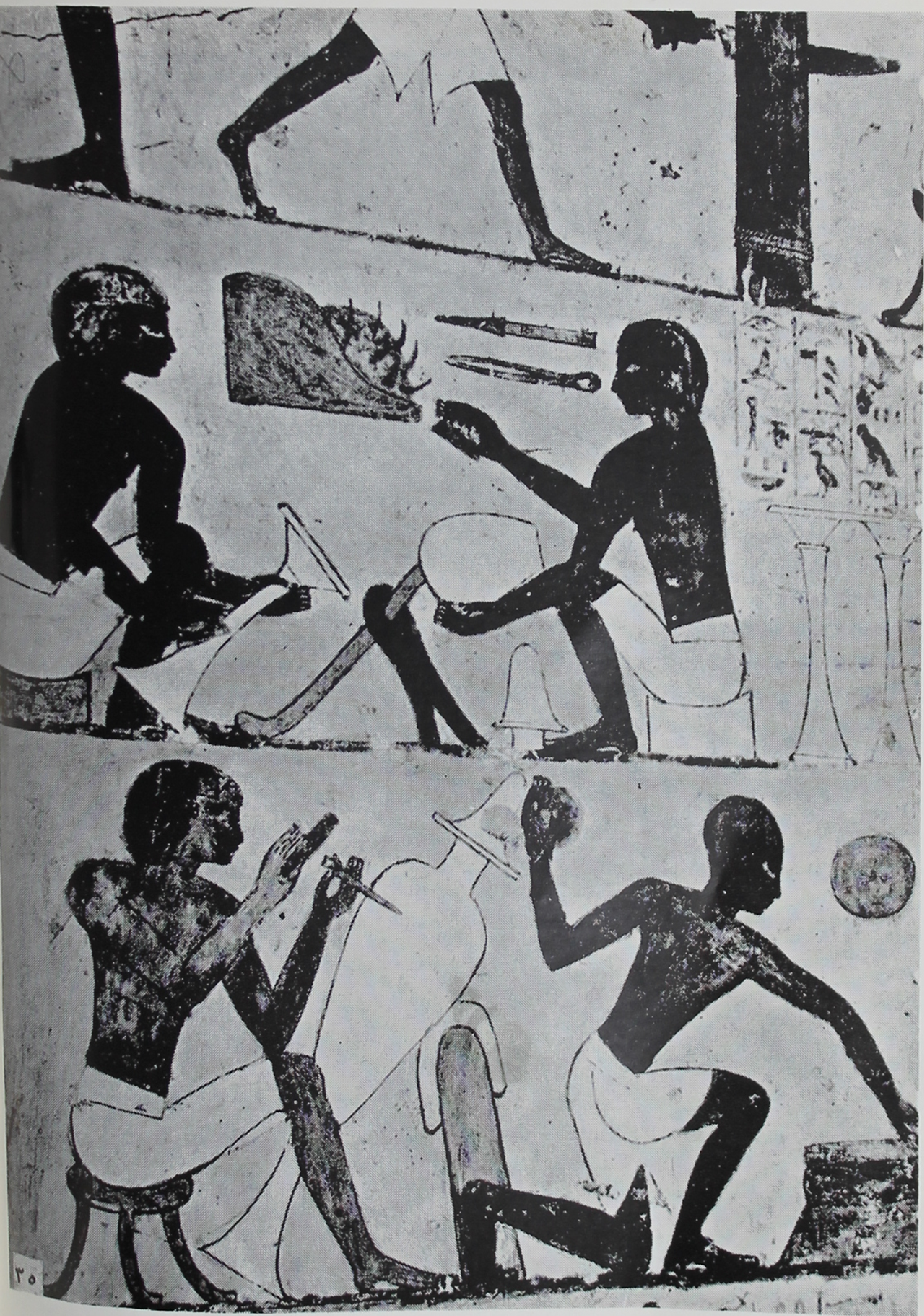
درشهرستانها هم، بزرگان بمسأله جاودانی بودن اهمیت زیادی میدادند. آنها، این امتیاز را دیگر ازپادشاه خدائی نمی‌خواستند، بلکه درنگاهداری معابد وخدایان‌آنها کوشش فوق‌العاده‌مبذول میداشتند. کهنه‌وسومیاگران نیزمأمورافسون واجرای مراسم مذهبی بودند.

بازرگانان‌مستقل، بجای دولت، تجارت‌مواد اولیه رابعهده گرفتند. شاهزادگان به فلز وکارگر خوب احتیاج داشتند و رقابت میان خریداران، گشایشی در کار



۳۴–۳۹ [illegible]اغل و حرفه ها

–۳۴ [illegible]



٣٥

۳٦

کوزه گر مصری ۳٥ــ

۳۷

قایق سازی در مصر ۳٦ــ۳۷



۳۹

۳۸

۳۸ — تو زین سیلفیوم در یونان

۳۹ — آهنگر یونانی

در حال چکش کاری یک کلاه خود

پیشه‌وران ، تجار وروحانیان فراهم میکرد و بهمین مناسبت ، درمصر، فنون تمدن وتعداد زیادی ازاوهام وخرافات‌آن بصورت سابق باقی ماند .

درامپراطوری میانه ، وضع سیاسی که سازگار با این سیستم اقتصادی بود بوجود آمد. فرمانداران تب ، ازراه جنگ یادیپلماسی ، مصررا بصورت حکومت ملوك‌الطوایفی متحدی درآوردند وشاهزادگان شهرستانها استقلال خودرا، مشروط براینکه خراجی بدربار تب بفرستند ، محفوظ داشتند. بجای امرای‌نافرمان،فرزندان پادشاه ویا درباریان مورد اعتماد، بشهرستانها اعزام شدند و درحدود دوهزار سال پیش ازمیلاد ، مصر وحدت سیاسی خودرا ، مانند وحدت جغرافیائی آن ،که نیل نشانه‌آن بود ، بازیافت.

اما دوقرن بعد ، فرمانداران تابع ، مجدداً اساس این اتحاد را برهم زدند. آشفتگی وهرج ومرج براوضاع حاکم‌شد؛ بربرهائی که ازآسیا آمده‌بودندو هیکسس ها که سلاطین چوپان خوانده میشدند ، امپراطوری موقتی بوجود آوردندکه بردرهٔ نیل وکشورهای مجاور حکومت میکرد. درسال ۱۵۸۰ ، آهموزیس، فرماندارتب وبانی امپراطوری جدید ، آنها را ازمصر بیرون کرد ولی ماشین جنگی هیکسس‌ها را ،که ارابه سبکی‌بود وبوسیله اسب کشیده می‌شد ودر واقع نخستین‌وسیله‌نقلیه‌ای بود که درمصر براه افتاد،پذیرفت.

فراعنهٔ جدید ، مصررا بصورت حکومت نظامی متمرکزی ، نظیرسلطنت قدیم سارگن درسومر وآکاد ، درآوردند وامپراطوری خودرا توسعه داده ، ازفلسطین و سوریه گذشتند و به فرات وکوههای آمانوس وحتی جزیرهٔ قبرس رسیدند. این فتوحات ، منشاء ثروت عظیمی بود ودراختیار فرماندهان نظامی که ازطرف پادشاه درسلك نجبا پذیرفته شده بودند قرار گرفت. بنابراین امپراطوری جدید نیز ، مانند مصرقدیم یك دولت مطلقه شد.

تمدن‌هائی که درهزاره دوم درمصر و بین‌النهرین رواج گرفت با تمدن‌های پیش‌ازآن درهزارهٔ سوم تفاوت بسیار داشت: طبقه متوسط بازرگانان ، سربازان

حرفه‌ای ، دبیران ، روحانیان و پیشه‌وران اهمیتی کسب کرد و ازقید « خانه‌های بزرگ» آزاد گشت .

ازبین رفتن قسمتی ازاملاك بزرگ ، وغارت شدن مزارع و دهات ، ارزش سرمایه‌های فلزی راکه درمقایسه باسرمایه‌های ملکی (سرمایه حقیقی که از زمین بدست می‌آمد ولی تمام شدنی بود) قراردادی وفساد ناپذیر بود ، آشکار ساخت . دوره‌های هرج ومرج، که موجب تباهی «خانه‌های بزرگ» یعنی محل رواج اقتصاد طبیعی بود بتوسعه اقتصاد نقدی کمک شایانی کرد . دربین النهرین، ازدورهٔ امپراطوری آکاد ، زمین درحکم مال التجاره ساده‌ای بود که فروش یابخشیدن آن امکان داشت ودرمصر هم ، در دوره امپراطوری جدید ، قطعات زمینی که فراعنه درازاء خدمت نظامی دراختیار افراد میگذاشتند ، از راه فروش یابوسیله ارث ، قابل انتقال بود .

وارد کردن مال التجاره‌هائی که بایدببازار عرضه شودوجنبهٔ سفته بازی داشت متضمن منافع بیشتری بود (ولی البته معاملهٔ رسمی کالاهای مشخص ومعینی که بوسیله تجارتخانه‌های بزرگ یادولت‌ها دستورآن صادر می گشت منافع بیشتر و مطمئن‌تری عاید وارد کنندگان آن اقلام میکرد) . ازاین راه، بازرگانان میتوانستند پولی بدست آورده وباخرید مایحتاج خود ، آنرا دوباره بمصرف برسانند . سربازان درمراجعت ازجنگ‌ها طلا ونقره یا کالاهای دیگری مانند غلام ، برای فروش میآوردند وآنچه ازاین معامله بدستشان میرسید ، دربازارها خرج میکردند .

درمصر ودربین النهرین ، انبوهی ازعمال ومأمورین دولتی وجود داشت که حقوق خودرا مرتب دریافت میکردند وبنابراین تغییروشکستی دروضع درآمدوزندگی آنها حاصل نمی‌شد. آنها هم ازاین بابت که وابستگی باملاك بزرگ نداشتند ، مجبور بودند مایحتاج خودرا خریداری کنند . وبالاخره سخاوت وبخشش فراعنهٔ فاتح وساده لوحی مردم مصر موجب دولتمندی کهنه وروحانیان بود واین طبقه هم مانند همکاران خود دربین النهرین ، بخریدهای مهمی دست زدند .

باین ترتیب برای پیشه‌وران نیزامکان داشت که محصولات خود را بدون

آنکه وابسته به «خانه‌های بزرگ» باشند بفروش برسانند. ازاین راه آنها هم پول کافی برای خریدهای خود بدست می‌آوردند. برای روستائیان نیزمشتریانی پیداشد و آنها هم از پیشرفت‌های تمدن بهره‌مند شدند. مع‌ذلک در مصر، سکنه روستاها مرکب بود ازغلامان شاهی که همیشه محکوم به‌بیگاری و وابسته باملاك مربوط بودند. بااینحال آنها نیزمیتوانستند گاهی‌منافع مختصری تحصیل کنند واین‌مطلب موقعی عملی می‌شد که پس ازپرداخت حقوق ومالیاتهای خود، محصول زائدی برای فروش دراختیارآنها باقی بماند.

گردش ورواج کالاها بتدریج زیاد شد وتولید محصولات صنعتی و واردات روبافزایش گذاشت. مصنوعات جدید، مانند ظروف شیشه‌ای، در بازارهای مصر عرضه شد واستفاده ازفلز دردهات نیزمعمول گشت.

شهرت واهمیت طبقه متوسط درحقوق و مذهب تغییراتی پدید آورد. رسوم وقواعد قانونی، که ارزش جهانی داشت وبوسیله قضاتی که ازطرف پادشاه انتخاب می‌شدند اجرا می‌شد جای قوانین محلی و مرسوم ویا عقاید شخصی شاهزادگان را گرفت. حکومت قانون، حتی استبداد فرماندهان رامحدود میکرد وپادشاهان بابل وفراعنه امپراطوری‌میانه وجدید مصر ازاین‌بابت که نگهبان قوانین‌عادلانه میباشند مباهات‌میکردند وروش‌سابق خودرا که وضع‌قوانین‌الهی‌واجرای آنهابودترك گفتند.

درمصر، پس ازنخستین دورهٔ ظلمت، مسأله جاودان زیستن، که سابقاً از امتیازات‌مخصوص پادشاهان وبزرگان بود، تقریباً عمومی شد ودر واقع کسانی که توانائی پرداخت حق‌العمل مومیاگران وعملیات ساحران رابرای سفربآسمان‌داشتند یعنی طبقه متوسط، ازاین‌امتیاز عمومی برخوردار شدند. پهلوی دروازه‌های بهشت، درهای جهنم گشوده شد. پادشاه که خود مقام خدائی داشت، وبزرگان کشورنیز بداوری ارواح گردن نهادند. در هزاره دوم، برای توجه مردم بتقوی و پارسائی، آشکارا ازوحشت وعذاب دوزخ سخن میگفتند وباید گفت که باین ترتیب بهترین وسیله رابرای جلوگیری ازهوس‌ها ونافرمانیها پیدا کرده بودند.

خطاهای اخلاقی ، مرتکب رابطور قطع محکوم به‌دوزخ نمیکرد . یک فرد مصری که تمکنی داشت میتوانست تذکرهٔ عبور ساحرانه‌ای خریداری کندوبکمک آن ازمقابل محکمهٔ هول‌انگیز داوران بگذرد . کهنه مصری ورقه‌ای را که حاوی رأی برائت گناهکار بود ، میفروختند . نام خریدار درمحلی که بهمین منظور خالی گذاشته شده بود نوشته میشد . پاره‌ای از افسون‌ها ندای وجدان را نیز خاموش میکرد و در یکی ازاین طلسم‌ها که برستد(۱) بشرح آن پرداخته است این عبارت خوانده میشود: «ای قلب من ، علیه من گواهی مده!» .

انقلاب ملی مصر، قدرت روحانیان را ازاین راه افزایش داد . دربابل هم ، کهنه وپیشگویان ، مشتریان ساده‌لوحی دربین عمال دولتی ورجال داشتند .

مع‌ذلک ، در رژیم اقتصادی جدید ، سازوبرگ و لوازم مردم متمدن کمتر مورد استفاده قرار میگرفت ودرصنعت نیز پیشرفتی دیده نمیشد . دردره‌های رسوبی ، مازاد محصولات غذائی املاک سلطنتی واشراف ، برای توسعه صنعت و نگاهداری ترعه‌های آبیاری بکار رفت . گذشته از این سیستم مالکیت‌های بزرگ، کاروصول مالیات راآسانتر میکرد ، برداشت مالیات ازذخایری که درانبارهای تولیدکنندگان بزرگ فراهم آمده‌بود بسیار آسان‌تر ازانجام این عمل نسبت به‌آذوقهٔ تولیدکنندگان کوچک ومستقل بود . باین ترتیب املاک بزرگی که بمناسبت سازمان خود ، فقط توانائی رفع نیازمندیهای خویش راداشتند ، باآنکه اغلب در دست فرماندهان یا سربازان قدیمی بود درحکومت‌های نظامی جدیدبصورت‌واحدهای اقتصادی‌ساده‌ای باقی ماندند .

توسعهٔ این املاک ممکن است بزیان املاک قبیله‌ای که مشترکاً ازآن‌ها بهره‌برداری میشد انجام گرفته باشد ودرستون قدیم صحبت از زمین‌هائی است که بلاد سومری بخرید آنها مبادرت کردند .

این سیستم اقتصادی که براساس معاملات نقدی قرار داشت ، بنفع تمرکز

---

۱ – Breasted

سرمایه‌ها بود . پیشه‌وران ، تولید کنندگان کوچک و بازرگانان ، هیچیک از آن بهره‌مند نشدند . بدهکارانی که توانائی پرداخت بدهی‌های خود را نداشتند برجمع اسیران جنگی اضافه شده دربازارهای فروش غلام عرضه شدند . کارهای دستی از اهمیت افتاد ودستمزدها تنزل کرد . پیشه‌ور مستقل،وابستهٔ بازرگانی که موادّاولیه رابرای اوتهیه میکرد ومحصولات اورا میخرید ، گشت وباینصورت همیشه مقروض ومدیون وی بود . مالیات‌ها ، کرایه‌ها ، محصول بدوهجوم دشمنان ، روستائیان کوچک را ازپای درآورد . بازرگان کوچکی که بخارج میرفت اغلب مجبور بود ، ازتدارک کنندگان پول ، سرمایه‌داران یا کهنه ، کمک بخواهد واین‌ها که بوی‌وام میدادند قسمت عمدهٔ منافع رامخصوص خویش میدانستند .

قوانین بابلی ، که بوسیله حمورابی جمع وتنظیم شده بود «حقوق طلبکاران‌را تضمین میکرد و استثمار تولید کنندگان کوچک را بوسیلهٔ مالک مجاز می‌شمرد» . گاهی بدهکار مجبور بود زمین خود را دراختیار طلبکار گذاشته ، همسر ، فرزندان وحتی‌شخص خودرا بعنوان گروگان بوی بسپارد . تدارک کنندگان پول،شرکتهای بازرگانی بوجود آوردند که کارگران را استثمار میکرد . نرخ منفعت برای جو ازبیست به‌سی‌وسه درصد وبرای پول به‌ده وبیست وپنج درصد افزایش یافت . تمرکز سرمایه دردست پولداران موجب محدودیت بازار محصولات ساخته شده وبالنتیجه محدودیت صنعت بود .

تولید کنندگان تاجائی که خود مصرف کنندهٔ محصولی بودند،تسلیم تغییراتی که پول فلزی بوجود آورده بود شدند . دربین‌النهرین ، قیمت مواد اصلی غذائی، یعنی جو، درطول دورهٔ‌مفرغ ، مرتباً بالا میرفت .قیمت یک «گور» جو درامپراطوری آکاد یک سیکل نقره، در زمان سلطنت‌حمورابی دوسیکل ودر دورهٔ کاسی هاسه‌سیکل ویک سوم سیکل بود .

این افزایش قیمت، انسان رابفکرتورم ورواج فوق‌العادهٔ پول می‌اندازد . ثروت وسرمایه‌های‌جدیدی که درنتیجه سیاست‌امپریالیستی بابل ومصر فراهم آمدغنائمی

بود که نمیتوانست معرف واقعی دارائی واموال مصرفی باشد. ویران کردن خانه وغارت باغ ها مخالف عمل تولید است! «قشون ، یک صنف مصرف کننده و تولید-کنندهٔ منفی است چون جزدردسر و خسارت چیزی تولید نمی کند.» عمل سربازان خرفه‌ای ، تنظیم یک سازمان منظم دزدی است «که‌قدیمترین وسیله برای جبران خستگی وزحمات آنها میباشد». درپاره‌ای ازفصول قوانین مصری ، تأئید شده است که آنها حتی باموال هموطنان خود نیزدستبرد میزدند.

قضات و مأمورین دولتی بوسیله دریافت رشوه و تعارف ازشاکیان مالدار ثروتمند می‌شدند. درنامه‌های حمورابی دستورهائی برای‌محو این زیاده رویهادیده میشود. هورم‌هب ، فرعون قرن چهاردهم مصر، برای تنبیه مأمورین وصول‌مالیات که ازتهیدستان رشوه میگرفتند ، دستور داد تا بینی آنهارا ببرند و یا آنها را تبعید کنند. دریکی ازپاپیروس های قدیمتر، وضع مرد فقیری ، که‌تنها و بی‌پناه، بشکایت ازشخص ثروتمندی پرداخته بوذ ، تشریح شده «محکمه بوی ظلم میکند وازوی‌طلا ونقره برای منشیان ولباس برای خدمتگزاران میخواهد».

سرانجام ، اقتصاد پولی پیشرفت کرد وطبقه متوسط ، درسایه‌حکومت مطلقه وروحانی توسعه یافت منتهی سرمایه‌های فردی وخصوصی با خزائن سلطنتی قابل مقایسه نبود. پادشاهان بین‌النهرین برای آنکه مالکان رادرمقام واقعی خود باقی نگاهدارند دقت زیادی مبذول‌میداشتند. مهریکی ازبازرگانان آشوری که درآسیای صغیر پیدا شده اطلاعاتی درباره وضع اجتماعی تجار بین‌النهرین بدست میدهد؛ برروی این مهراین جمله خوانده میشود: «ن ، خدمتگزار پادشاه اور». دولت ، چنانکه دردورهٔ هلنیستی معمول بود ویا دراروپای کنونی عمل میشود ، هرگز از سرمایه‌داران وام نمیگرفت. تجارت فلزات ، درانحصار پادشاه وتابع مقررات‌سختی بود وکمیابی مس وقلع به‌بقای این وضع کمک میکرد.

حمورابی در بابل ، و سپس پادشاهان هیتی و آشوری ، باتصویب نامه‌هائی حداکثر قیمت‌هاودستمزدهاراتعیین کردندولی برای تثبیت حداقل آن اقدامی بعمل نیاوردند.

املاک بزرگ پادشاهان‌ومعابد واشراف ، که تقریباً اقتصاد طبیعی درآنها رایج بود، میزان محصولی راکه باید دربازارها عرضه شود ، محدود میکردندوبهمین‌مناسبت است، که درتمام طول دورهٔ مفرغ ، طبقه متوسط تابع حکومت و کاهنان بود .

برعکس ، درنظر روستائیان وعوام‌الناس ، پادشاه الهی ، نجات دهنده‌ای بود که آنهارا دربرابر طمع کاری رباخواران ، زورگوئی ورشوه‌خواری کارمندان وزیاده‌رویهای سربازان ، حمایت میکرد . حمورابی ، قوانین خودرا بمنظور «استقرار عدل‌در کشور،ازبین بردن افرادشریر وجنایتکار، وجلوگیری‌زورمندان ازستمگری‌بزیردستان انتشار داد . یکی ازفراعنه مصر بوزیر خود میگفت «تبعیض وطرفداری ازفردمعین، بی‌حرمتی نسبت بخداونداست» . درداستانهای عامیانه مصری ، غالباً دهقان‌مظلومی رامی‌بینیم که‌بادلی سرشار ازامیدوآرزو متوجه فرعون که «ازستمکاران‌انتقام‌میگرفت» شده است .

قدرت مطلقه پادشاه‌تنها باین مناسبت نبود که وی‌را درشمارخدایان‌محسوب میداشتند بلکه تحول و تکاملی‌که در میتولوژی پدید آمد نیز باین موضوع کمک کرد . دنیای خدایان را بصورت یک امپراطوری و دولتی می‌انگاشتند که خدای نیرومندتری برآن حکومت میکرد .

در زمان سلسله چهارم آموری، مردوك، خدای بابل، مقام آفریدگاری عالم راکه تا آن زمان در اختیار انلیل، خدای سومربود ، بخود اختصاص داد. درمصر، در امپراطوری میانه، آمون که خدای محلی تب بود ، وظایف و اختیارات رع ، خدای خورشید را باختیار گرفت و در دوره امپراطوری‌جدید ، او را بعنوان خدای‌خدایان ستایش میکردند . مع‌ذلک، خدایان هنوز هم مختصات و صفات قبیله‌ای را محفوظ نگاه داشتند . مردوك ، در واقع ، خداوند وصاحب اختیار بابلی‌ها بود، و آمون، خداوندگار مصریان ، موقعی خداوند قبرس و سوریه شناخته‌شد، که پسر او، فرعون، این اراضی را برای وی فتح کرد .

باین ترتیب تمدن‌عصرمفرغ ، تاحدود سال ۱۲۰۰ پیش ازمیلاد، دردره‌های

رسوبی ادامه یافت و با وجود تغییراتی که در اقتصادوسیاست پدید آمد، تمدن‌مزبور ماهیت و اساس خودرا محفوظ نگاه داشت .

در همین اثنا، کانون های تمدنی جدیدی، ظهور کرد، تقریباً دراواسط هزارهٔ دوم در شرق دور، در درهٔ رسوبی رودزرد، تمدن جالبی آغازشد . تمدن نئولی‌تیک به چین، که کشت غلات و پرورش گاو و خوک ، در تاریخ غیر معلومی در آنجا شروع شده بود، رسید .

در این ناحیه، کمی بعد از سال ۱٤۰۰ ، پایتخت سلسله شانگ[1] یعنی‌شهر نگان یانگ[2] ساخته شد . این شهر که در یک درهٔ رسوبی قرار داشت دارای صفات مشترکی با بلاد مصری و سومری‌بود . مازادی که از پرورش خوک ، گاو، گوسفند، بز ، گاومیش ، مرغ داری ، و زراعت گندم و ارزن و برنج حاصل می‌شد، دراختیار پادشاهی که اختیارات خدائی داشت قرار میگرفت . این مازاد برای تأمین معاش فلزکاران که مانند همکاران غربی خود ازمفرغ استفاده میکردند ، سفالگران که چرخ کوزه گری را می‌شناختند ودبیران که خطی(علائم نمودار افکار) اختراع کرده بودند، بکار میرفت . گردونه هائی که با اسب کشیده می‌شد ، در جنگ ها مورد استفاده بود . پادشاه این سرزمین را ، پس ازمرگ، باشکوه‌وتشریفات‌فوق‌العاده‌ای بخاک می‌سپردند و مقبره او یک اطاق چوبی بود که در گودالی بعمق ده و عرض شانزده‌متر قرار میگرفت .

تمدن شرق دور، مسلماً درجزئیات، اختلافاتی باتمدن خاور نزدیک داشت واین امر بیشترنتیجه بهره‌برداری ازمنابع محلی بود مانند استفاده از برنج بجای جو وابریشم بجای‌پنبه . منتهی شباهت‌زیادی‌راکه میان همه این تمدن‌ها دیده میشود نمیتوان معلول تصادف دانست . اساس تمدن‌هائی که درشرق نزدیک‌وخاورمیانه بوجود آمد به‌شرق دور که هنوز وضع نیمه متمدنی داشت انتقال‌یافت وبعدها، یعنی پس ازسال ۱٤۰۰ ، چین که بنوبهٔ خود کشوری‌متمدن‌شده‌بود درتمدن‌مغرب‌تأثیر کرد .

۱- Chang ۲- Ngan_Yang

در شرق نزدیک، آشوری ها که از تعلیمات سارگن و بعدها از اقدامات پادشاهان اور بهره‌مند شده بودند، حکومتی نظیر آکادیها تشکیل دادند و سپس تصمیم گرفتند یک امپراطوری برای خود ایجاد کنند و بهمین منظور نواحی مغرب دجله را بتصرف در آوردند. در قرن نوزدهم قبل از میلاد، شهر تیل‌شا آنیم[۱]، کنار خابور و شمال سوریه، «خانهٔ بزرگ» شاهزاده ایشم‌داگان[۲] پسر شمشی‌آداد اول پادشاه آشور بود. طبق دفاتر حساب «خانه» چنین بنظر میرسد که دبیران، مانند آهنگر و آبجوساز ربةالنوع بائو در لاگاش، وابسته بپادشاه بودند. یکی از فعالیت های شهر، پرورش اسب و تربیت آنها برای جنگ بوده‌است.

با اینحال، در حوالی سال ۱۴۵۰ قبل از میلاد، فرماندهان آریائی، ایالت غربی امپراطوری آشوررا متصرف شده و اساس دولت جدیدی را بنام میتانی بنیان نهادند. آنها نیز اصول و سازمان تمدنی را که در آکاد وسومر و بابل بوجودآمده بود پذیرفتند و حتی خط میخی و زبان آکادی را برای مکاتبات دیپلماتیک خویش بکار بردند.

در فلات آسیای صغیر، ازچشمه سارها وسیلاب‌ها برای‌مشروب کردن‌زمین ها استفاده کافی بعمل می آمد و منابع طبیعی مواد اولیه نزدیک و دردسترس‌اهالی بود. البته تا زمانی که‌تولید کنندگان بتجهیزات و سازوبرگ نئولی تیک می‌ساختند ممکن بود انقلاب شهری بتاخیر افتد. فقط چندتن از خدایان و برخی از پادشاهان که اختیارات خدائی داشتند، مازاد مختصری عایدشان می‌شد. با وجود این، در حدود دوهزار سال پیش از میلاد، فرماندهان هند و اروپائی هیتی، از این اراضی کوچک، امپراطوری فئودال و متحدی بوجود آوردندو در حدود سال ۱۵۹۰ بابل را متصرف شده پادشاهان آریائی میتانی را طرد کرده و مصریها را که در سوریه‌استقرار یافته بودند بجنگ خواندند.

امرای‌فنا پذیر، که چنین قدرتی بهم‌زده‌بودند، بخود عنوان خدائی دادندلیکن

۱- Tilsha-annim ۲- Ishme-dagan

در واقع، رئیس یک اتحادیه خدایان محلی محسوب میشدند. هنگام عقد مصالحه با فرعون، «خدای خورشید هاتی» ، از طرف «ربةالنوع آرینا[1] ، خدای کیزواتنا[2]» و غیره مصالحه نامه را می‌پذیرد. لیکن سارگن، پادشاه‌آکاددر هزارهٔ‌سوم،سرمشق آنها بود و بازرگانان آشوری که در اراضی هاتی بسر میبردند، محصولات ساخت خود را بآنها فروخته و آنها را با افکار و تمدن مخصوص خویش آشنا میکردند. امرای هیتی‌عقاید کلامی، قوانین، فنون‌شاعری وعلوم و خط معمول دربین‌النهرین را اقتباس کرده آنهارا با احتیاجات مخصوص خود انطباق دادند.

در طول سواحل سوریه تا اوگاریت (رأس شمره در مقابل قبرس)، کوچ نشین های متعدد فنیقی‌هم، بصورت بلادی‌نظیر بیبلوس در هزارهٔ سوم پیش‌ازمیلاد در آمدند.

فنیقی‌ها، از تجربه‌های سومری‌ها و مصری ها و آکادی ها استفاده کردند و اصول معمول در اراضی مجاور نیل و بین‌النهرین را پذیرفته و از مصنوعات آن دو کانون‌بزرگ تمدن تقلید کردند. برای‌سازادسکنه این‌شهرها، که‌در جلگه‌ساحلی باریکی قرار داشت و برای کشت غلات چندان مساعد نبود، تنها دریا میتوانست روزنه امیدی باشد. یک‌قایق‌پاروئی در مدت هشت روز ببازارهای کنار نیل‌میرسید و با استفاده از بادهای مساعد در ظرف چهار روز مراجعت‌میکرد، باین ترتیب‌حمل و نقل بسیار ارزان بود و فروش کالا های ارزان و رایج در فنیقیه که بروستائیان مصری کنار نیل تحویل میشد بآسانی انجام میگرفت و بنابراین، قسمت عمدهٔ مردم، میتوانستند در فعالیت‌های صنعتی و بازرگانی کاری برای‌خود پیدا کنند.

خدایان محلی و نمایندگان آنها یعنی پادشاهان، عوایدی را که از زمین حاصل میشد در «خانه‌های» بزرگ می انباشتند منتهی درآمد و ثروت آنهازیانی به درآمد بازرگانی و صنعتگران وارد نمی ساخت و در جامعهٔ فنیقی، طبقات متوسط امید آن را داشتند که بتوانند تاحدودی بانجام‌خواست‌ها و رفع نیازمندیهای خویش توفیق یابند.

۱- Arinna   ۲- Kizwatna

در کرت، در حدود دو هزار سال پیش از میلاد ، تمدن مینوئی راه را برای زندگی معنوی باز کرد. در هزاره سوم، کشاورزی تخصصی ، بهره برداری از چوب های این جزیره و انجام کار حمل ونقل، وسیله زندگی اجتماعاتی بود که از مرحله اقتصاد نئولیتیک گذشته بودند .

شاهزادگان بازرگان، که در عین حال مقام شاهی و کهانت هردو را در اختیار داشتند، قسمتی از سرمایه ها را بخویش اختصاص دادند و در شهرهای کنوسوس ، مالیا ، تیلی سوس ، فائیستوس و هاجیاتریادا ، قصرهائی ساختند، که بتقلید دربارها و معابد شرقی، هم کارگاه صنعتی و هم انباری برای جمع کالا ها محسوب میشدند .

پیشه وران متخصص، سفالگران ، شیشه گران و نقاشان هم سهمی از این درآمدها داشتند . مینوئی ها خط تصویری ساده‌ای هم اختراع کردند و قدیمترین اسناد مکتوبی که از آنها باقی مانده ، مانند سومر، صورت حسابهائی است که بر گل رس نقش نشده و متأسفانه هنوز بخواندن آنها توفیق نیافته‌اند . امرای مینوئی به کارهای عام المنفعه، بخصوص تأسیسات بندری و پل ها که برای توسعهٔ امور بازرگانی مفید بود توجه زیادی داشتند، ارابهٔ چرخ دار هم کمی بعد از سال دو هزار پیش از میلاد مورد استفاده قرار گرفت .

دربار و کاخ مینوئی، خانه‌ای شبیه خانه های خدائی در سومر بود با این تفاوت که مساحت بیشتری به کارگاه ها و مخازن اختصاص داده میشد . مازاد تولید آنها در خارج بفروش میرسید و باین ترتیب قسمت عمده قدرت اقتصادی «پادشاه کاهن» مربوط به فعالیت های بازرگانی و صنعتی بود و بکارهای کشاورزی ارتباطی نداشت .

تمول و توانگری پادشاه ، هرقدرهم دامنه دار و وسیع بود، سرمایه بازرگانان و پیشه وران شهررا کاملا تحت الشعاع قرار نمی‌داد. مدینه ها ، بخصوص در مشرق کرت در رفاه و نیکبختی بسر میبردند . گورنیا در قرن چهاردهم ، دو هکتار و نیم وسعت و شصت خانه دوطبقه داشت که مساحت هریک از آنها پانزده متر در ده متر

بود . پادشاه‌هم بازرگانی در میان سایر بازرگانان بود و احترام وعلاقه‌این جمعیت نسبت بپادشاه خود، موجب ثروتمندی بیشتر و اضافه در آمد او میشد . بازرگان الهی (پادشاه) اقران وهمشان هائی داشت که در قصر های مجاور او زندگی میکردند ولی درقرن پانزدهم، فرمانروای شهر کنوسوس، که بنا بافسانه های یونانی مینوس خوانده میشد رقیبان خود را از میان برداشت و با استفاده از همان روش هائی که امپراطوری آکاد را بوجودآورد ، امپراطوری عظیمی تشکیل داد . ارابهٔ جنگی که بوسیله اسب کشیده میشد، درهمین دوره در کرت ظهور کرد .

این خصوصیات که مخصوص اقتصاد شهری کرت بود ، در صنعت و تجارت مینوئی نیزظاهرشد. کوزه گر متخصص ، که قبل از انقلاب شهری ، مقامی در بین پیشه‌وران مورد احترام اهالی نداشت، شهرت و اعتباری کسب کرد . وی هنگامی وارد جزیره شده بود که انقلاب شهری درحال شدت توسعه بود و فن جدید و هنراو موردتوجه قرارگرفت . امرا و شاهزادگان که برای تزیین میزهای خودباظروف طلا و نقره ، ثروت کافی نداشتند ، متوجه هنر او شدند ودرحالی که در شرق لوازم گلی ارزش خودرا پس از انقلاب شهری از دست داده بود ، سفالگران کرت ظروف زیبا وظریفی برای «خانه های» شاهزادگان میساختند .

نقاشانی که بسبک مصری آشنا بودند، قصر ها را با پرده های زیبائی زینت کردند وشهرت آنهابجائی رسید که حکام بین النهرین نیز خواستار هنر آنها گشتند. پرده های نقاشی یکی از کاخهای ماری[۱]، در بین النهرین میانه ، نمونه آشکاری از سبک مخصوص کرت وظاهراً کار هنرمندان مینوئی میباشد.

بامطالعه سفالهای مینوئی میتوان حدود منطقه نفوذبازرگانی کرت را تعیین کرد. سفال های کرت به یونان‌بری ، به‌جزایر دریای اژه ، به‌قبرس‌وسواحل سوریه ومصر فرستاده میشد . این سفال ها در آغاز، جزو لوازم تجملی و مخصوص طبقات حاکمه بود و بعدها سفالهائی که ظرافت کمتری داشت مورد استفاده عموم قرار

۱- Mari

گرفت و جانشین ظروف سنگی و فلزی، که گرانتر بود، گشت . صدور این لوازم ثابت میکند که تجارت کالا های عادی و ارزان با نقاط دوردست معمول بوده است .

ظروف ساخت کرت را بیشتر در حالی که محتویاتی داشت صادر میکردند . با مطالعهٔ سبوهای بزرگی که در انبار کاخ ها کشف شده معلوم میشود که محتوی این ظروف از محصولات کشاورزی مخصوص کرت ، مانند روغن زیتون بوده واردات کرت، برعکس، شامل اشیاء قیمتی، ظروف سنگی مصر، مهرهای بابلی، شمش های مس قبرس بود .

دزدان دریائی، خطر بزرگی برای بازرگانی کرت محسوب میشدند . بنا بافسانه های یونانی، مینوس ، بفعالیت آنها خاتمه داد و با ایجاد امپراطوری ، امنیت راههای دریائی را نیز تأمین کرد . منتهی، تمرکز کارها که نتیجه این اقدامات بود از توسعهٔ اقتصاد مینوئی بتدریج کاست و از سال ۱٤۰۰ پیش از میلاد ، کرت بصورت یکی از شهرستانهای تابع تمدن نیمه بربر می‌سن ، در یونان بری درآمد .

فروغ تمدن عصر مفرغ بتدریج تجلی میکرد . مهاجرت اقوام و بازرگانی ، این تمدن را بجانب شرق سوق میداد . درشهرهای یونان و بلغارستان و آسیای صغیر و شمال ایران و همچنین درشهرهائی که در طول راه معروف کاروانی آسیای مرکزی تاچین قرار داشتند نمونه هائی ازمهرها و سنجاق های دوسر بشکل مارپیچ معمول گشت . افکار و اختراعاتی که از مغرب سرچشمه گرفته بود اساس تمدن را تا کناره های رود زرد گسترش داد .

ازاین قبیل اشیاء ، درد هکده های هندی که خانه های محقری داشتند و بر روی خرابه های بلاد درهٔ سند بنا شده بود، مانند چان هودارو[1] کشف شده و مدارکی که مربوط بسال ۱۲۰۰ پیش از میلاد است ورود هندو های آریائی و تمدن نیمه وحشی آنهارا تأیید میکند .

سرودهای ریگ‌ودا ، قدیمترین کتاب مقدس هندوان، از قبایل آریائی که

۱- Chanhu-Daro

در شمال غربی کابل و کورام[1] ، شعبه های سند، تاقسمتهای علیای گنگ و جمنا[2] زندگی میکردند سخن میگوید . این قبایل ، بکشت برخی از غلات آشنابودند ولی اساس زندگی و تمول آنها گاو واسب بود . قبایل مزبور ، اغلب باهم میجنگیدند واین کار را بفرماندهی روسای خود که قدرت زیادی نداشتند ویا بفرماندهی راجه هائی که دارای ارابه هائی بودند وسرگرمی عمده‌شان شرکت درقمار و شرط بندی‌ها و صرف مشروبات بود انجام میدادند. آنها عوامل طبیعی را می‌پرستیدند وبرای‌آنها خصوصیات انسانی قائل بودند . خدایانی‌را هم که پیشتر مورد ستایش‌فرماندهان میتانی بود ، محترم میشمردند. سرودهای ریگ‌ودا قدرت‌سحرآمیزی‌داشتند وهنگام تقدیم قربانی برای نیل به پیروزی یا نزول باران‌خوانده میشدند .

روحانیانی که مناسک و رسوم مذهبی‌راانجام میدادند ازهمان شرایطاجتماعی که نصیب پیشه‌وران ماهر در تمدن عصر مفرغ بود، برخوردار میشدند. زندگی آنها مرهون همت وکرم مشتریان درباری وامرابود منتهی استقلال خود را محفوظ نگاه میداشتند و بزرگان و راجه ها برای جلب کمک آنها با هم رقابت میکردند . این عده که نیاگان برهمن ها بودند انحصار سحر و افسونگری راباختیارخود گرفتند وتنهاواسطه‌ای که‌میان‌خدایان‌و‌بشرقرارداشت‌وبالاترین طبقات، حتی‌مافوق‌پادشاهان را تشکیل میداد، همین عده بود. جزئیات شرایع و آداب دینی، که درواقع‌سرمایهٔ زندگی‌وموجب ادامه‌حیات‌آنها‌بود بوسیله‌افراداین‌طبقه‌نگهداری‌میشدومحرمانه‌ازپدر بپسر انتقال می‌یافت. این عمل یعنی انتقال اسرارحرفه‌ای،شفاهی انجام‌میگرفت و بنابراین بمرورزمان الفاظ وکلمات مورد استفادهٔ روحانیان بازبان رایج‌مملکت هیچ شباهتی نداشت و میتوان آنرا با شباهتی که میان منظومهٔ رولاند[3] و زبان فرانسهٔ کنونی موجود است مقایسه کرد. انتقال‌اصول فنی وصنعتی نیز شفاهی‌بود وبنابراین هنوز احتیاجی به اختراع خط احساس نمی‌شد .

زبان روحانیان، یعنی سانسکریت ، باالسنه‌پارسی، یونانی، لاتن ، سلاون[4] ،

۱- Kurram ۲- Djemna

۳- Chanson de Roland ٤- Slavonne

سلتی و انگلیسی نزدیک بود . زبانهای مزبور از یک زبان اصلی که ازمدتها پیش، هم زبان و هم متکامین بآن از بین رفته‌اند مشتق شده . چون ایرانی ها و هندو های قدیم خود را آریائی میخواندند، پاره‌ای از زبانشناسان قرن نوزدهم ، این اصطلاح را برای معرفی کسانی که بزبان اصلی، یعنی هند و اروپائی تکلم میکردند بکار بردند. این اصطلاح ، امروزه فقط به هندوها ، ملل ایرانی و شاهزادگان میتانی که نیاگان آنها بلهجه هائی شبیه باین زبان سخن میگفتند اطلاق میشود و ازموقعی که نازی ها وضدسامی ها این اصطلاح را مورد استفاده قراردادند دارای همان معنی و مفهومی شد که کلمات «بلشویک» و «سرخ» درنظرمحافظه کاران دارد.

تعیین هویت ملتی که بزبان اصلی تکلم میکرده است،از طریق باستان‌شناسی مقدور نمیباشد ، نمونه نژادی این ملت هیچ علامت و نشانه مشخصی بدست نمی‌دهد . در میتانی و آسیای صغیر (هنگام حکومت هیتی ها) آثاری از زبان این مردم دیده شده و ما پیشتر بآن اشاره کردیم . بیشتر بربر ها اروپائی، که درهمین صفحات بمطالعه احوال آنها می‌پردازیم ، بدون تردید شرایط و قواعد زبان هندو اروپائی را پذیرفتند و هنگامی که درجات و سلسله مراتب در جمعیت ها معمول شد شباهت زیادی میان طرز زندگی فرماندهان آنها و راجه های هندی جلب نظر میکرد .

درطول هزارهٔ دوم، نفوذ تمدن شرقی در تمدن بربرهای اروپا بخوبی مشهود است. درشمال، درتپه هائی که مخصوص دفن پادشاهان ، در درهٔ کوبان[1] بود ، آثاری از محصولات بین‌النهرین از قبیل تبر، نیزه، دیگ، جواهرات و اشیاء زرین باقی مانده . با مطالعهٔ موادی که از آسیای صغیر وارد میشد ، مانند کف دریا ، میتوان بروابط بازرگانی اروپا وآسیا ، از راه قفقاز، پی برد . آغاز عصر مفرغ در سرزمین پونت[2] مربوط بهمین زمان است، در این ناحیه ثروت و سرمایه ها در دست فرماندهان نظامی بود .

۱- Kouban　　۲- pont کنار دریای سیاه

در یونان بری ، اجاره‌داران دلاور دهات، که بدون شک هند و اروپائی بوده و بزبان یونانی تکلم‌میکردند ، درحدودسال ۱۸۰۰ پیش‌ازمیلاد، کشاورزان و دریانوردان قدیم را باطاعت خویش در آوردند . بربر ها عادات خودرا از دست ندادند و با اینحال اصول کشاورزی ، بازرگانی و صنعتی پیشینیان ساکن آن‌ناحیه را پذیرفتند . شهرهای قدیم بدست آنها تجدید بناشد . در فلزکاری و سایرصنایع توجه مخصوصی بساخت سلاح‌شد . سفالگرانی که ازکرت وشاید از آسیای صغیر آمده بودند، اساس صنعت جدیدی را پی‌ریزی کردند .

از سال ۱۶۰۰ اصول‌صنعتی و محصولات کرت درسراسر یونان مورد استفاده قرارگرفت؛ قلاعی که اشراف نظامی می‌ساختند جانشین روستاهای هلادی شد . فرمانروایان جدید بوسیله مبادله یا از راه غارت بتهیه مصنوعات مینوئی ازقبیل سلاح ، جواهر و ظروف وکالاهای تجملی پرداختند و سپس با ایجاد اطمینان یا بزور، پیشه‌وران کرت را مجبورکردند که درقصرهای آنها ساکن شده‌هنر خود را بکارآموزان بومی تعلیم دهند و سرانجام مردم یونان بری، جزیره کرت را ضمیمه خاك خود کردند و تمدن می‌سنی در دنیای اژه، که تا آنزمان تابع مینوس بود ، رواج یافت.

این تمدن نیمه‌بربر ، و تقریباً ابتدائی ، تحت نفوذ نظامیان‌بود. بلادمی‌سنی که دیوار هائی از تخته سنگ‌های بزرگ داشتند (معروف به دیوارهای‌سیکلوپی) در واقع قلاع مستحکمی بودند و قلعه مخصوص فرمانده نظامی در نقاط مرتفع‌آنها ساخته میشد . می‌سن، مرکز این ناحیه مساحتی درحدودپنج هکتارداشت‌ووسعت تالاربزرگ قصر ۱۲٫۵ متر در ۱۱٫۵ متربود .با اینحال ازگورستانهای وسیعی که در دامنهٔ ارتفاعات خارج از حصار ها ایجاد شده بود میتوان بکثرت جمعیت این بلاد پی‌برد .

قدرت شاهزادگان و امرا و ثروت آنها نتیجهٔ این بودکه لوازم جنگی جدید از قبیل شمشیرهای بلند مفرغی ، سپرهای بزرگ و ارابه های سبکی که بوسیله

اسب کشیده می‌شد بانحصار آنها در آمد . در منظومه های حماسی که به همر منسوب است نتایج اجتماعی این تحول که در تجهیزات و سلاح صورت گرفت تشریح شده؛ محاربات ، معمولا بصورت جنگ تن بتن میان دو پهلوان که کاملا مسلح بودند انجام می‌شد و افراد پیاده بتماشای این صحنه ها می‌پرداختند. تعداد کسانی که قدرت خرید نیزه‌های مفرغی، ارابه و اسب داشتند بسیار کم بود و تودهٔ مردم که فاقد ارزش نظامی بود ناچار هیچگونه قدرت سیاسی نداشت .

در یونان می‌سنی، برعکس مصر و آسیا، مصالح جنگی گران‌بها از طرف دولت مرکزی برای سربازان حرفه‌ای خریداری نمی‌شد و در اختیار امرا و شاهزادگان که صاحب اختیار افراد زیردست خود محسوب می‌شدند، بود . امرا و شاهزادگان هم از تیولدار بزرگ که امیر می‌سن بود تبعیت می کردند و در جنگ تروا بحمایت از او برخاستند .

مازاد عوایدکه بزور شمشیر یا با تهدید روستائیان بدست می آمد بمصرف کارهای عام‌المنفعه یا نگاهداری معابد و گورستانها نمی رسید و خرج تجملات شاهزادگان می‌شد . مصنوعات پیشه‌وران بخوبی بفروش میرفت و کارگران روزاز آزادی و اعتباری که مخصوص تمدن عصر مفرغ بود استفاده میکرد . « پیشگو ، طبیب ، رامشگر و پیشه‌ور» بگفته همر در اودیسه همه‌جا مورد احترام بودند . برای تهیه سلاح و تزیینات از تجارت و راهزنی استفاده می‌شد . بازرگانان که منافع مادی قابل ملاحظه‌ای داشتند مخصوصاً از این بابت که دارائی فرمانده نظامی- که در درهٔ بایر و کم درآمدی بسر میبرد - هرگز بمیزان زیادی افزایش نمی‌یافت ، به مقام اجتماعی مهمی میرسیدند .

پس از سال ۱۴۰۰ پیش از میلاد ، تجارت می‌سنی که شامل اشیاء مورد استفاده عموم بود جانشین تجارت مینوئی گردید . ازمی‌سن ظروف سفالی به‌تروا، سواحل جنوب غربی آسیای صغیر، سوریه، مصر ، فلسطین ، سیسیل و ایتالیا صادر میشد . یونانیان دورهٔ می‌سنی برای تحصیل مزایائی که در دره های تنگ و قلعه های عصر مفرغ مقدور نبود بماوراء دریاها مهاجرت کردند و کوچ‌نشین هائی در

قبرس و سواحل آسیا تشکیل دادند . جزایر اطراف بتصرف آنها درآمد و بازرگانان ثروتمند آنها در اوگاریت (درساحل سوریه) زندگی مجلل و آرامی داشتند .

تجارت می‌سنی بتدریج متوجه اروپای بربرشد . سفال های می‌سن به مقدونیه و سیسیل و نقاط دوردست رسید . تعدادی ازمهره‌های بدل چینی که در سال ۱۴۰۰ معمول و رائج بود ، در جنوب انگلیس، و در یکی از تل های کرنوای ، مربوط بعصر مفرغ ، یک خنجر ساخت یونان بدست آمده . در ازاء ، می‌سنی ها قلع کرنوای و طلای ایرلند و زینت آلاتی که در انگلیس ساخته میشد صادرمیکردند . راه کهربا ، از ژوتلند تا یونان و کرت ، که از اروپای مرکزی میگذشت در نتیجه وجود همین مهره‌ها که در مشرق مدیترانه ساخته میشد ، و درنقاط اطراف مسیر مزبور بدست آمده معلوم شده است و بهمین ترتیب بود که کشور های بربر ، منجمله ایرلند و دانمارک پس از این ، سهم مؤثری در توسعهٔ تجارب اجتماعی بشر، که کانون آن در شرق نزدیک بود، بدست آوردند .

شاید تمدن های عصر مفرغ در اروپای غربی و اروپای مرکزی در نتیجه فعالیت‌های تجاری که بآن اشاره کردیم بوجود آمده باشد و بهرحال این فعالیت‌ها در توسعه و پیشرفت تمدنهای مزبور تأثیر بسزائی داشته . چنانکه فی‌المثل اشراف بربر که در جنوب انگلیس و دانمارک بسر میبردند و از راه تجارت با نواحی دور دست ثروتی بهم‌زده بودند از نظر اجتماعی و اقتصادی همپایهٔ فرماندهان می‌سنی محسوب میشدند با اینحال شخصیت و استعداد کمتری از آنها داشتند و ظاهراً مبادلاتی که میان اشراف شمالی و دنیای ثروتمند مینوئی صورت میگرفت درظهور عصر قهرمانی یونان بی تأثیر نبوده است .

روش های جدیدی که کمی قبل از پایان هزارهٔ دوم در استخراج معادن معمول شد بهره‌برداری از رگه های عمیق آلپ های اطریش ، اصلاح اصول فنی در صنایع فلزی و تجدید حیات تجارت فلزات را آسان کرد و نرخ مفرغ را بمیزان قابل ملاحظه‌ای پائین آورد و لوازم فلزی را در دسترس عموم گذاشت البته این تحول

صنعتی آن انقلاب شهری رابوجود نیاورد که خریدار مازاد تولید سکنۀ روستائی باشد ولی سلاح و تجهیزاتی تهیه کرد که دائم موجب زحمت و دردسر دنیای - متمدن بود .

در طول هزارۀ دوم ، تمدن از حدود دره های رسوبی تجاوز کرد و قسمت مهمی از شرق نزدیک را فراگرفته مواضع جدیدی تا حوالی چین بوجود آورد . بازرگانی در دنیای بربر، تا کناره های اقیانوس اطلس و دریای شمال و همچنین تا دشت های آسیای مرکزی وروسیه جنوبی گسترش یافت . جمعیت رو بافزایش گذاشت، زندگی مردم بهتر شد و تعداد معلومات واطلاعات جدید که درمعرض استفاده عموم قرارگرفته بود بالنسبه افزایش یافت.

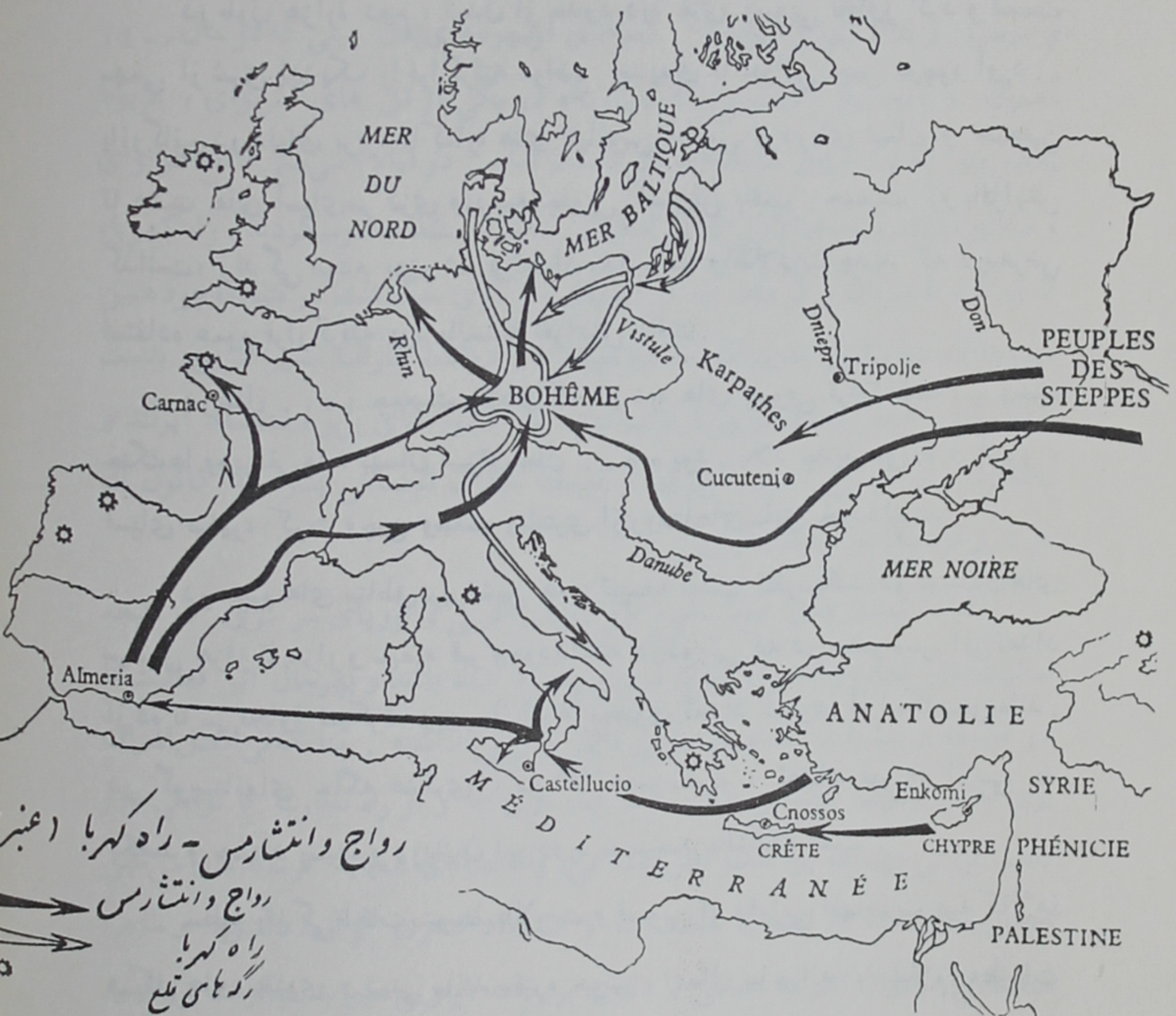
درسال ۱۰۰۰ جمعیت بلادی که در دره های رسوبی قرارداشتند، با وجود جنگ‌ها وویرانی‌ها ، بهمان میزان سال ۲۰۰۰ بود. بلاد جدید سوریه ، آشور ، آسیای صغیر، کرت وچین وسعت بیشتری از روستاهای‌سابق خودداشتند .

در مقبره های مناطق بربرنشین همین توسعه جلب نظرمیکند؛ در گورستان‌های سیسیل هزار تا هزار و سیصد قبر وجودداشته درصورتی که در عصر مس این تعداد از ده تا سی تجاوز نمیکرده وبهرحال قبرها محتوی تعداد کمتری از اسکلت‌بوده‌اند . در گورستانهای جلگه هنگری ، در آغاز عصر مفرغ ، تعداد قبر ها از سی به یکصد و هشتاد رسیده و درپایان این‌دوره به سیصد بالغ‌شده است .

سطح زندگی طبقات متوسط بالارفت و قسمتی از دارائی آنهاصرف تهیه کالا ها و کار های معنوی و دینی مانند مقبره خوب ، اعمال ساحرانه ، غلام، عطریات و جواهرات گردید . در پاره‌ای از سرمایه های مصرفی- مانند خانه - نسبت بتمدن دوره بربر ها ، ترقی قابل ملاحظه‌ای بروز کرد . درشهر اور ، در سال ۱۸۰۰ پیش از میلاد ، یک خانه اربابی دوطبقه دارای چندین اطاق بود که دورادورحیاط مرکزی قرارداشتند و مساحت این حیاط به ۵ متر درپنج متر بالغ‌میشد . وطول هرضلع خانه (حیاط و ساختمان) ۱۲ متر درده متر بود ؛ در تل العمارنه پایتخت مصر در قرن

چهاردهم، مساحت خانه‌ها بطور متوسط ۲۲ متر در ۲۰ متر بود .

طوایف و اقوام جدید، یعنی آسوریها، هیتی‌ها ، کاسی‌ها، آریائی‌ها، هوری‌ها، هیکسس‌ها وسایل لازم برای زندگی در محیط های مختلف را باخود همراه‌داشتند



و این وسایل با اطلاعات و معلومات مردم کرت ، یونان بری و آسیای صغیر توام شد و بالاخره افکار و عقایدی هم که از بریتانیای کبیر ، سواحل بالتیک ، روسیه، آسیای مرکزی و افریقای شرقی سرچشمه میگرفت با سایر افکار درآمیخت .

تحول و تکامل وسایل حمل‌ونقل، ارتباط نقاط مختلف را از راه دریاوخشکی آسان کرد .

مصریها در دورهٔ امپراطوری میانه قایق هائی با ٦۱ متر طول و ۲۰ مترعرض می‌ساختند که ظرفیت حمل یکصد و بیست نفر را داشت. کشتی های کرتی که در آغاز کار دارای بیست متر طول بودند در دوره مینی طول آنها به سی متر رسید. در فصول مساعد برای رفتن از بنادر دلتا به بیبلوس چهار روز و برای بازگشت از بیبلوس به دلتا هشت تا ده روز وقت لازم بود.

در جلگه های سوریه، یک کاروان در روز پنجاه کیلومتر راه می پیمود. ارابهٔ سبک که با اسب کشیده می‌شد مدت مسافرت را بسیار کوتاه میکرد منتهی مخصوص سربازان، عمال دولتی و فرماندهان نظامی کشور های کوچک بود و چون با چوب های صنعتی و بدست کارگران هنرمند ساخته میشد قیمت آن زیاد بود. زین و یراق که ابتدا برای استفاده از گاو تعبیه شده بود برای حیواناتی که در کشیدن ارابه ها مورد استفاده قرار میگرفتند بکار رفت و برای آشنا کردن این حیوانات باوسایل جدید که ممکن بود آنهارا خفه کند در انتخاب و همچنین آشنا ساختن آنها با این وسایل ازراه تمرین دقت زیادی بعمل می‌آمد. از قرن نوزدهم، در شمال سوریه، شغل آماده کردن اسب اهمیت بسیاری کسب کرد ومسابقه ارابه ورزش مفیدی محسوب شد. مالک بودن یک ارابه، چنانکه در تجهیز شوالیه های قرون وسطی معمول بود، برحیثیت و اعتبار حکام و فرماندهان که منحصراً قدرت خرید این وسایل را داشتند، می‌افزود. ارزش نظامی این ارابه ها مختصر وناچیز بود ولی چون موجب سرعت حرکت ماموران وبازرسان حکومت مرکزی میشد ثبات امپراطوری های آشوری، مصری و هیتی را در هزارهٔ دوم تأمین کرد.

باین ترتیب، مناطق متمدن بصورت مجموعه واحد وپیوسته‌ای، از دجله تانیل و آدریاتیک و از سواحل دریای سیاه تاخلیج فارس بهم مربوط بودندودر داخل این واحد رفت وآمد دائم وآزادی صورت میگرفت. در زمان صلح، پادشاهان بابل، آشور، میتانی، هاتی ومصر بمبادلهٔ سفراء، زنان، هدایا، خدایان، پزشکان و پیشگویان می‌پرداختند. چنانکه از بایگانی اسناد سیاسی قرون چهاردهم وسیزدهم

بر میآید در مشرق ، اتفاق واقعی کشور ها ، نظیر اتحاد کشور های اروپائی در قرن نوزدهم ، معمول بود و خط میخی و زبان آکادی زبان رسمی این ملت‌ها محسوب میشد .

در حقیقت، اززمان سارگن ، استادان خط میخی ، در بلاد و قلاع آشور ، سوریه ، آسیای صغیر ، فنیقیه و مصر مستقر شده و هنرخود را بدبیران بومی آموخته بودند . از اطلاعات ملل جدید هیتی ، هوری ، آریائی و کرتی سوادهائی تهیه و ترجمه شد و در معابد ، آنها که معلومات و تحصیلاتی داشتند از ساعات بیکاری خود برای مطالعه استفاده میکردندو کسانی که اهل مطالعه و تحقیق بودند اعانه‌ای دریافت میداشتند .

مع ذلک ، اگر این اقدامات را با فعالیت‌های درخشانی که در هزاره چهارم انجام گرفت مقایسه کنیم پیشرفتهای فنی و علمی عصرمفرغ جلب نظرخواهد کرد . گذشته از بهبودی که در وسایل حمل ونقل و تسلیحات بعمل آمد و پیشتر بآن اشاره شد تنها چهار اکتشاف این دوره باین شرح قابل توجه میباشد : کشف ارزش فضا که موجب پیشرفت علوم ریاضی در بابل ، در زمان سلسلهٔ آموری شد ؛ اختراع شیشه در مصر در زمان امپراطوری جدید ، اختراع خط الفبائی در فنیقیه ؛ و توسعه روش جالبی در تهیهٔ آهن در بین یکی ازطوایف ارمنستان .

متوسط بودن ارزش این نتایج بامطالعه وضع اجتماع آن زمان روشن میگردد : علم نظری و عمل واقعی ، با آنکه طبقه متوسطی وجود داشت و با آنکه اتحاد کاملی میان بازرگانی و علم و دانش برقرار شد ، از یکدیگر جدا بودند . البته پیشرفت ریاضیات در بابل و اختراع الفبای فنیقی بدون تردید نتیجه همین اتحاد بود لیکن درمورد بقیه اقدامات ، نقش مردم تحصیل کرده ، بصورت سابق باقی ماند و از قوانین و آدابی که جنبهٔ سنت بخود گرفته بود تبعیت میکرد .

پیشه‌ور و اهل صنعت، که علوم تطبیقی را بمورد اجرا میگذاشت هنوز از گرانی آلات و افزار فلزی در زحمت بود ومقام اجتماعی او در نتیجه افزایش تعداد

اسیرانی که در جنگهای استعماری دستگیر می‌شدند پائین آمد. منتهی مجامع بربر، که راه تمدن بتازگی بر آنها گشوده شده بود باتوجه بارزش حرفه‌ای صنعتگر، آیندهٔ اورا تأمین میکرد. وی، اسرار هنر خویش را که فقط از راه تقلید به شاگردان خود می‌آموخت، همچنان مکتوم نگاه داشت وخاصیت محافظه‌کاری پیشه‌وران را بالا برد.

پادشاهان و اشراف که مواد اولیه را در اختیار پیشه‌ور میگذاشتند و خریدار متاع و هنر او بودند بروش‌هائی که موجب تخفیف زحمت او می‌شد توجهی نداشتند و احتیاجات خود را باسپاهی از غلامان که برای انجام کار در اختیار آنها بود (طبقات متوسط هم درهمین شرایط بودند) مرتفع میساختند. از زمان سلطنت سارگن زندگی فرماندهان نظامی سرمشق طبقات حاکمه قرارگرفت چون آنها، برای جمع مال هیچگونه احتیاجی بکارکردن نداشتند و دارائی آنها از راه دزدی و تحصیل غنیمت تأمین می‌شد.

باین ترتیب، سازمان و وضع این مجامع، برای پیشرفتهای فنی و صنعتی، مساعد نبود. تحقیقات باستان شناسی ثابت میکند که درعصر مفرغ، پیشرفتهای سریعی درتجهیزات فلزی، نصیب بربرهای اروپائی شد و علت آن این بود که فرماندهان آنها خود نیز مجبور بکارکردن بودند در صورتی که پادشاهان مقتدر مشرق که سپاه نیرومندی در اختیار داشتند و بکارهای دستی تن نمیدادند هرگز باین مسائل توجهی نمیکردند. مطالعه لوازم وافزاری که مربوط بدورهٔ مفرغ (یعنی دوهزار سال) در مصر وآسیا است و توجه باینکه در طول این مدت تغییری در شکل آنها ایجاد نشده مؤید این نظر میباشد. ارابهٔ سبک که بوسیله اسب کشیده می‌شد و مهمترین پیشرفت درفنون نظامی است ازشمال سوریه بکشورهای غربی آسیا سرایت کرده ابتدا بوسیله آشوریهای تازه متمدن، وسپس از طرف فرماندهان آریائی میتانی مورد استفاده قرار گرفت ومدتها بعد بوسیله هیکسس‌ها در مصر نیز معمول گشت. اختراع شمشیر کار مردم کرت بود و پادشاهان وسرداران مشرق، که از حقایق کار انسانی غافل

بودند نمیتوانستند باهمیت امکاناتی که کار پیشه‌ور در اختیار آنها می گذاشت پی ببرند.

درآموزشگاههای معابد بین النهرین ، در زمان حمورابی، پیشرفتهای مختلفی درریاضیات حاصل شد. این پیشرفتهامصادف باپیروزی نسبی طبقه متوسط که درقوانین حمورابی بآن اشاره میشود بوده ؛ نمونه هائی که در قوانین مزبور می بینیم در بارهٔ مسائل مربوط بارث و کارهای بازرگانی است و جوابگوی نیازمندی های طبقه‌متوسط میباشد. مع ذلک ساده شدن خط ، که در نتیجه افزایش اسناد مکتوب شخصی، مذهبی ودولتی انجام یافته بود موجب مهمترین اکتشافات گشت.

یکی ازنتایج این سادگی واختصار ، بی‌نظمی واشتباهی بود که در علائمی که برای تعیین یک و شصت بکار میرفت پیش می آمد. دبیران بابلی این مطلب راپذیرفته بودند که ژن (Gin) که در اصل وزنی برابر بایک شصتم مین بود ، بطور کلی برای تعیین یک شصتم استعمال شود ولی در عمل و بتدریج از استعمال علامتی که باژن تطبیق میکرد غفلت شد. یک واحد و یازده ژن، بااین علامت ۲< ۲[1] نوشته میشد. سپس مردم باسواد ، یک سیستم کاملاً مجرد باعلائم قرار دادی تنظیم کردند ، که در آن ، علامت ۲ علامت واحد و معرف ۶۰ در هرقوه‌ای بود (۱، ۶۰، ۳۶۰۰ و غیره). درصورتی که کمیت هائی مانند ۱۰، ۶۰۰، ۱/۶ بوسیله علامت دیگری یعنی > نشان داده میشد. علمای حساب بابل ، باین ترتیب دارای یک سیستم علامت گذاری بودند که براساس وضع نسبی علائمی قرار داشت که مخصوص اعداد صحیح و کسرهای اعشاری بود. نبودن علائمی برای ممیز وصفر مشکلاتی پیش می آورد که نتایج عملی آن کمتر احساس میشد.

دانشمندان معابد بابل می توانستند از کسر استفاده کنند بدون توسل بمحاسبات خسته کننده‌ای که در کسرهای واحد و قسمت های صحیح معمول بود و پیشینیان آنها یا همکاران مصری معاصر آنها از آن استفاده میکردند. باین ترتیب انسان ، اختیار کامل اعداد واقعی را دردست داشت.

۱- این حروف بجای علائم خط میخی که متأسفانه در دسترس نبود بکار رفته

این سیستم ، گذشته از این بعمل تقسیم نیز کمک میکرد . عمل تقسیم درواقع بوسیله ضرب مقسوم علیه[1] در عدد معکوس[2] آن انجام میگرفت (برای تقسیم ٤۹ بر ۷ ، مقسوم علیه یعنی هفت را در معکوس ۷ که $\frac{۱}{۷}$ میباشد ضرب میکنیم) . بابلی ها از این راه جدول اعداد معکوس را که مبتنی برتقسیمات شصتی (عدد شصت) بود تهیه کردند . در این سیستم برای تقسیم عددی به ۱۲ ، عدد معکوس آن را بدست می آوردند . در سیستم شصتی ، عدد معکوس دوازده ، پنج بود و برای پیدا کردن شصت عدد پنج را در دوازده ضرب میکردند .

سیستم بابلی هنوز فاقد ممیز و صفر و روش اعشاری بود . هیچ چیز اجازه نمیداد که انسان ریشه های اصم را مانند $\sqrt{۲}$ یا $\sqrt{۳}$ عرضه بدارد . در مسائلی که باین نتایج منتهی می شد یک روش تقریبی حساب جای روش صحیح را میگرفت . قاعدهٔ علامات جبری ظاهراً شناخته نشده بود . ریشهٔ منفی یک معاله دودرجه ای مورد توجه قرار نمیگرفت .

بابلی ها بعضی از مشخصات اعدادی را که ما ، تحت عنوان جبری ذکرمیکنیم از طریق تجربی کشف کرده بودند . آنها فورمول $(a+b)^۲=a^۲+۲ab+b^۲$ را میدانستند و آنرا برای حل معادله های دومجهولی بکار میبردند . باوجوداین منشیان و دبیران ، در این خصائص اعداد که طبق نظرهوگ بن[3] « قواعد دستوری حساب هستند » ، قوانین « ماقبلی » مشاهده نمی کردند بلکه آنها را فورمول های سادهٔ عملی می دانستند که اجازه میداد نتایج خوبی بدست آورند و آنها را هرگز بصورت قواعد کلی بیان نمی کردند . فقط ازروی مثال هائی که باقی مانده است میتوان دریافت آنها را بطریقی ترکیب کرده بودند که بتوان جواب را از راه وسایلی که در دست داشتند پیدا نمود . ارزش معادله های دو مجهولی مثلا بطریقی انتخاب شده بود که $b^۲-٤ac$ یک مربع کامل را تشکیل دهد .

۱- Diviseur ۲- Inverse ۳- Hogben

بابلی‌ها علاوه براین فاقد شماره گزاری جبری ، که حروف را بعنوان ارزش جبری لایتناهی بجای‌اعداد محسوس ومتحقق بکار میبرد ، بودند .

قطعات الواحی که باقی مانده ثابت میکند که در مدارس آنها تجربه‌هائی برروی صورهندسی انجام می گرفت مع‌هذا ما از نتایج آن هیچ اطلاعی‌نداریم . در حدود سال ۱۸۰۰ قبل از میلاد ، مشاهدهٔ مستقیم و اندازه‌گیری ، بعضی‌از روابط هندسی را ، غیر از آن قواعدی که مربوط بمحاسبهٔ سطح و احجام بود و از مدتها پیش آنها را مورد استفاده قرارمیدادند ، به بابلی‌ها یاد داده بود . آنها مثلاً می‌دانستند در یک مستطیل که اضلاع آن دارای اندازه‌های نسبی ۳ و ٤ یا ٥ و ۱۲ باشند ، مربع قطر که در اینجا ٥ یا ۱۳ است مساوی مجموع مربع‌های دو ضلع مجاور میباشد . یک لوحه‌ای که دربریتیش‌موزئوم موجود است مشتمل برتعدادی مثال‌ها است که برای تشریح این قضیه انتخاب شده . دبیران ، نتیجه فرضیهٔ فثیاغورث را برای نوزده مورد مختلف میدانستند ، حتی اگر از ارزش کلی فرضیه اطلاع داشتند نمیتوانستند آن را درمواردی که قطر ، یک عدد کامل منطق[۱] نبود بکار ببرند (بطورمثال ، مربع) و در این‌صورت‌روش های محاسبه‌ای که نتایج تقریبی میداد مورداستفاده قرارمیدادند .

در هزارهٔ سوم ، مصری‌ها ، سومری‌ها و سکنهٔ بلاد درهٔ سند ، طریقهٔ ساخت ظروف لعابی وکاشی را ، بوسیله خمیر نرمی از ماسه که روکشی از لعاب داشت ، می‌دانستند . بنابراین آنها از خواص سیلیکات‌های آلکالن که در صورت حرارت دیدن باسیلیس (شن) و پتاس (که در اثر سوزاندن چوب بوجود می‌آید) و یا ناترون (که بصورت معدن در مغرب صحرای‌مصر وجود دارد)، بآسانی‌مانندفلزات ذوب میشوند ، اطلاع داشتند . در دورهٔ امپراطوری جدید ، پیشه‌وران مصری طرز تهیه شیشه شفاف‌وذوب وقالب گیری آن را (مانند فلزات) باافزودن حرارتی که به

---

۱ - Rationnel

ماسه و ناترون [۱] می‌دادند، آموختند و همچنین راه تهیه شیشه‌های الوان را پیدا کردند. شیشهٔ مذاب را در لوله یانی ریخته در حالی که هنوز گرم بود آن را بشکلی که میخواستند در می‌آوردند باین ترتیب تقلید از سنگهای قیمتی معمول گشت و طبقات متوسط خریدار این کالا بودند؛ کمی بعد فنیقی‌ها هم این روش را پذیرفتند منتهی بجای ناترون، نمک قلیا [۲] بکار میبردند.

توسعه و افزایش تولید، بخریداران متوسط فرصت داد که اشیاء شیشه‌ای برای خود خریداری کنند و نیازمندیهای بازرگانان کم درآمد موجب اختراع طریقه ساده‌ای در کتابت شد. فنیقی‌ها بتجارت کالاهای ارزان قیمتی که تنظیم قراردادهائی را ایجاب میکرد مشغول بودند و از طرف دیگر خود را از قیداطاعت خانه‌های بزرگ، که از دبیران حرفه‌ای استفاده میکرد، آزاد ساختند. بنابراین هر بازرگان مجبور بود خود دفاتر حساب خود رانگاه دارد و این وضع جدیداجتماعی منشاء اختراع خط فنیقی شد.

در زبانهای سامی، مانند زبان فنیقی، کلمات از ریشه‌هائی که مرکب از سه حرف بیصدا [۳] بود تشکیل می‌یافت وحروف صدادار برای تعیین تغییرات دستوری، یعنی زمان و حالت کلمه بکار میرفت و باین ترتیب ممکن بود که مردم در زندگی روزانهٔ خود، تنها بااستفاده ازحروف بی‌صدا احتیاجات خود را رفع کنند.

در حدود سال ۱۰۰۰ پیش از میلاد، کهنه و بازرگانان او گاریت، بیست و نه حرف میخی‌را که مورد استفاده استادان بابلی آنها بود بکار بردند و ارزش صوتی ساده‌ای بآنها دادند. باین ترتیب الفبائی بوجود آوردند که بوسیله آن خواندن تمام کلمات، بدون توسل بروش دشوار ایدئوگرام‌ها و علائم سیلابی که تاآن موقع رایج بود، بآسانی امکان داشت.

---

۱ ـ Natron کربنات دوسود طبیعی

۲ ـ Potassè

۳ ـ Consonne

دریکی از شهرهای جنوبی فنیقیه ، که هنوز شناخته نشده ، الفبای دیگری اختراع شد که بوسیله آن نوشتن روی پاپیروس‌ها صورت عمل بخود گرفت . برای نوشتن حروف بیصدای ساده از بیست و دو علامت استفاده می‌شد . الفبائی که باین ترتیب بوجود آمد منشاء خط های یونانی ، اتروسک ، روسی ، آرامی و خط مخصوص عربستان جنوبی ، و همچنین مشتقات اروپائی آنها و عربی ، عبری و هندی می‌باشد .

این اصلاحات ، کار نوشتن و خواندن را آسان کرد . تعلیم و تدریس ، دیگر ، امتیاز محرمانهٔ طبقه مخصوصی نبود . از این پس دکاندار کوچک و یا دست فروش هم میتوانست اسم خود را بنویسد و دفاتر حسابی داشته باشد . یک سازمان بین‌المللی بازرگانی علائم و قراردادهای جدید را پذیرفت و تصمیم گرفت که از آنها استفاده کند .

گرانی‌قیمت تنهافلزی که در تهیه افزار وسلاح بکارمیرفت ، کیفیت‌مخصوصی بتمدن‌ها و اوضاع اجتماعی مجامع بربر میداد وچون مس و قلع بالنسبه کمیاب بود ، بهای‌مفرغ نیز زیاد بود . آهن برعکس‌از فلزاتی بود که بیشتر درقشر خارجی زمین بدست می‌آمد و برای استفاده از آن کافی است که کلوخه معدنی آن راکه مخلوط باذغال چوب است ، حرارت بدهند . منتهی میزان حرارتی که در قدیم میتوانستند بآن بدهند برای ذوب آن کافی نبود و جسمی که از آن بدست می‌آمد منظره اسفنجی‌داشت و برای جدا کردن مواد خارجی آن‌وبدست آوردن جسمی‌فشرده و سخت لازم بود مدتی آنرا چکش کاری کنند بااینحال پس از این عملیات هم قالب گیری آن از راه ذوب غیر ممکن بود وبوسیله چکش هر شکلی که میخواستند بآن میدادند .

درهزارهٔ سوم ، اشیاء و لوازم آهنی بندرت در مصر و بین‌النهرین ساخته شد و آهنگران دره نیل و بین‌النهرین برای تهیه آهن توجهی بابتکار روشی که مقرون

بصرفه و اقتصاد باشد نداشتند و این طریقه بوسیله یکی از قبایل نیمه وحشی که در کوهستانهای ارمنستان بسر میبردند ، یعنی در ناحیه‌ای که هیتی‌ها آنرا کیزواتنا میخواندند کشف شد.

فرماندهان آریائی میتانی که عده‌ای کارگر مطلع بتهیهٔ آهن را در دولت نظامی خود وارد کرده بودند بارزش فلز جدید پی بردند منتهی راز تهیه آن را محفوظ نگاه داشتند و چون تجارت فلزات در انحصار پادشاهان بود میزان تولید و فروش آن را محدود ساختند. در زمان هیتی‌ها هم ، که جانشین آریاها بودند این راز همچنان مکتوم ماند. در اواخر قرن چهاردهم ، یکی از فراعنه مصر ، کتباً تقاضای مقداری آهن از پادشاه هاتی کرد ولی پادشاه هاتی فقط یک خنجر برای او فرستاد. اما چون سپاهیان هیتی مجهز بسلاح آهنی بودند ، مزدوران بربر که در این سپاه خدمت میکردند راه تهیه و ساخت لوازم آهنی را فراگرفته در اشاعهٔ آن اقدام کردند. بتدریج نرخ فلزات کاهش یافت بطوری که در زمان حمورابی بایک سیکل نقره ، یکصد و بیست تا یکصد و پنجاه سیکل مس ، یا چهارده سیکل قلع خریداری می‌شد (در آسیای صغیر ، با همین مبلغ چهل سیکل آهن بدست می‌آمد). هزار سال بعد ، ارزش یک سیکل نقره برابر با دویست و بیست و پنج سیکل آهن و یکصد و هشتاد سیکل مس بود. تنزل قیمت مس را میتوان باشیوع استعمال لوازم آهنی ارزان در معادن و استفادهٔ روز افزونی که از آهن در کارهای عمومی می‌شد دریافت.

کاهش بهای آهن، در واقع، کشاورزی، صنعت و ... جنگ را جنبه دموکراتیک و عمومی داد. هر روستائی میتوانست تبر و تیشه‌ای از آهن برای آماده کردن مزارع خود داشته باشد و باخیش های آهنی زمین های سنگلاخ را شخم کند. تجهیزات آهنی ، پیشه‌وران را بطور قطع از قید اطاعت خانه های سلطنتی، معابد و نجبا آزاد کرد. از این پس اشخاص عادی هم که اسلحه آهنی داشتند نجبا و اشراف را حقیر می‌شمردند و نیمه وحشیان عقب مانده هم میتوانستند با دولت های متمدن که

بعلت انحصار لوازم مفرغی مدتها روئین تن و شکست ناپذیر محسوب میشدند ، بجنگ برخیزند .

همین نتیجه جلوهٔ خیره کننده‌ای داشت : در واقع ، عصر مفرغ ؛ در شرق نزدیک ، هنگامی‌خاتمه پذیرفت که بربرها ، دنیای متمدن را مورد حمله قرار داده آن را بخطر انداختند و بهمین‌ترتیب بود که دودولت پیشقدم تمدن ، یعنی‌یونان و آسیای صغیر بدست‌فراموشی‌سپرده‌شدند .

۹

نخستین عصر آهن

امپریالیسم ، اختلافات و تناقض های داخلی سیستم اقتصادی عصر مفرغ را از بین نبرد . وگرچه منابع مورد لزوم رابرای دولت های استعماری فراهم آورد، موجب جنگهائی در هزارهٔ دوم شد که بمراتب شدیدتر وخونین تر از برخوردهائی بود که بلادبین النهرین را بجنگ وامیداشت. ثروتی که بوسیله امپراطوریها اندوخته میشد درحکم سرقت ساده‌ای بود و بامسأله تولید واقعی ثروت تطبیق نمیکرد و بنابراین نیازمندیهای جمعیتی که در حال توسعه بود برآورده نمیشد .

از قرن چهاردهم ، در عین اینکه هنوزمالیات وخراج بخزائن سلطنتی میرسید، نخستین علائم انحطاط ظاهر شد. فرعون مصر و پادشاه نیرومند هیتی ، یعنی دو رقیب بزرگ دنیای متمدن آنروز ، بجلب افراد مزدور پرداختند تا آنها را بجای سربازانی که درجنگها از بین رفته ویا در نتیجه غارت ویغماگری فاسد شده بودند ، بکار بگمارند . بربرها از این راه ، روش های جدید جنگ و اصول فنی تهیه سلاح و همچنین رموز ساخت وکار باآهن را آموختند و بزودی از نتیجه این مطالعات در-جنگ بافرماندهان سابق خود استفاده کردند. این وضع برای مصری ها و هیتی ها صحنه های جالب و تأثیرانگیزی بوجود آورد .

در شهرستانهای متمدن جدید ، تناقض هائی که درسیستم امپریالیست بچشم میخورد ، آشکار تر بود . جامعهٔ میسنی ، که از لحاظ اقتصادی وسیاسی تحت نفوذ شمشیر، ارابه های جنگی واملاک بزرگ فرماندهان نظامی بود ، در طول قرن چهاردهم وقرن سیزدهم ، مرتباً قدرت خود را از دست میداد . در مقبرها جز اشیاء کم بها ،

چیز دیگری دیده نمیشود. وارداتی که از مصر میرسید درقرن سیزدهم متوقف گشت و صادرات می‌سن به مصر و سوریه بسیار کم شد. می‌سنی‌ها، ظاهراً برای حل مسأله افزایش جمعیت، روشی راکه در پایان دورهٔ نئولی‌تیک هم معمول بود بکار بستند باین‌معنی که مازاد جمعیت خود را باراضی‌ماوراء دریاها روانه کردند. ظروف می‌سنی که در جنوب شرقی‌آسیا بدست آمده بهمین‌ترتیب وبدست جنگجویان استعمارگرصادرشده بود واگر این مطلب صحیح باشد که جنگ تروا صورت یک اردوکشی امپریالیستی داشته است باید گفت که امرای کوچک می‌سن درآمد و قدرتی نداشتند که از امپراطوری آکاد تقلید کنند و ناچار درفعالیت‌های استعماری خود بپای آنها نمیرسیدند.

باین ترتیب در حدود سال ۱۲۰۰ پیش از میلاد، دورهٔ تنزل و انحطاط ممتدی پایان عصر مفرغ را در خاور نزدیک اعلام داشت. تاریخ ظاهراً متوقف ماند. اطلاعات و معلوماتی از آن زمان باقی‌نیست و مدارک باستانشناسی‌نادری را هم که بدست آمده نمیتوان بزمان معینی نسبت داد. بربرهائی که ازشمال سرازیر شده بودند تمدن می‌سنی را از بین بردند. امپراطوری هیتی‌منهدم گشت. در بابل، اساس سلسله کاسی‌فروریخت و بربرهای آرامی وکلدانی درآنجا مستقر شدند. پس از چندی، بابل‌اطاعت‌آشور را پذیرفت. می‌نپتاه و رامسس، مهاجمین‌را از حدود نیل بعقب راندند ولی سربازان مزدور لیبی و نوبی تاج و تخت مصر را متصرف شدند و امپراطوری آشور، سرزمین مصر را ضمیمه متصرفات خود کرد. در چین، پایتخت سلسله شانگ[1] بدست بربرهای چئو[2] منهدم شد و این اقوام، خود یک امپراطوری فئودال ایجاد کردند.

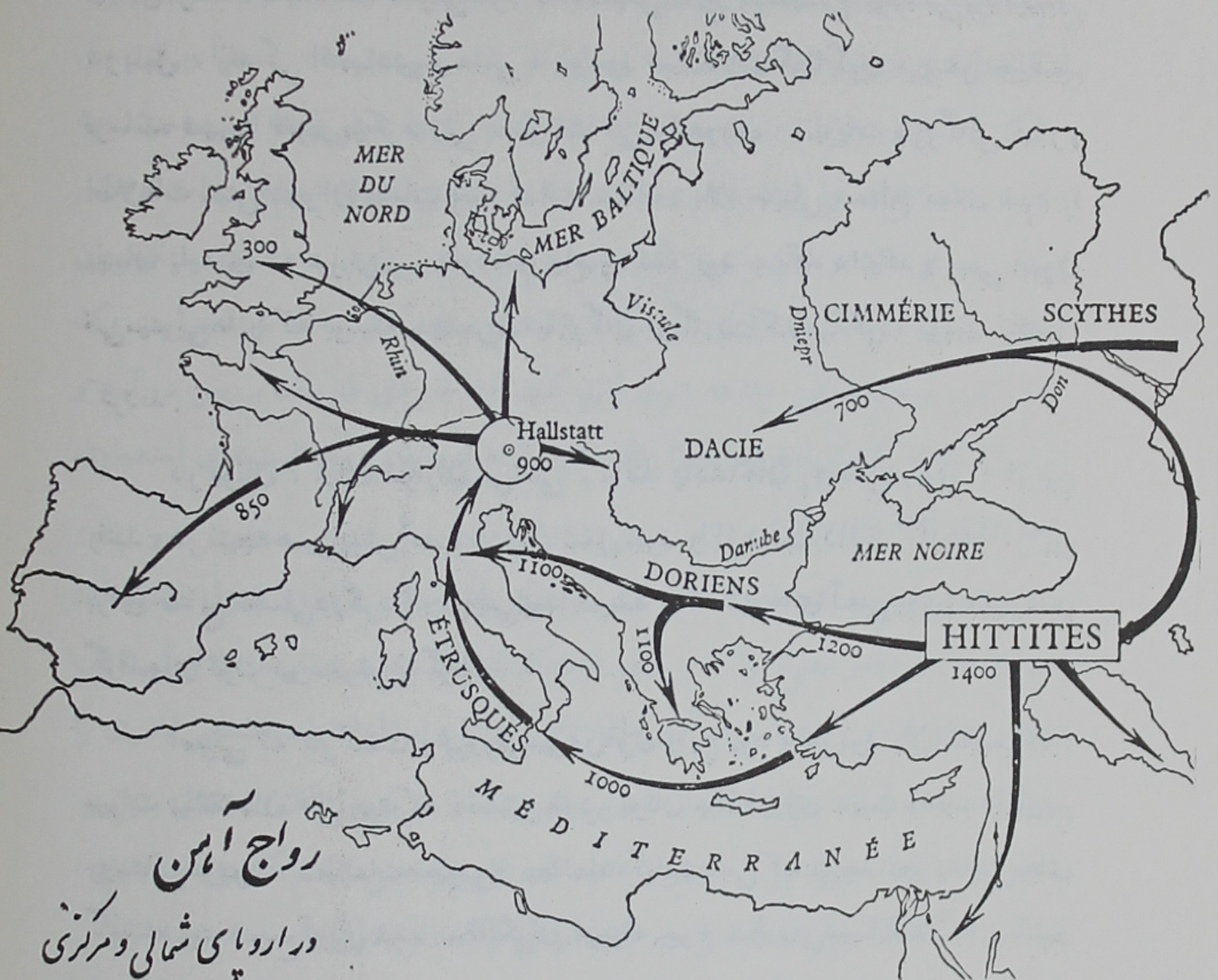
باتمام این‌احوال، راه برای‌ادامه تمدن بازبود؛ دولت آشور مراحل‌پیشرفت را می‌پیمود. کتابخانه‌های سلطنتی از متون سومری وآکادی نسخه برداری کرده کتابها رادر یک‌جا متمرکزمی‌ساختند. علمای رصدخانه‌ها، که وابسته بمعابدآشور

۱- Chang   ۲- Tchéou

و بابل بودند، بمطالعات نجومی خود که متضمن نتایج درخشانی بود، می‌پرداختند. در بابل، زندگی اقتصادی و علمی، باوجود مشکلات گوناگون، پیش میرفت. فرمانده شهرها تغییر میکرد ولی معلومات فنی پیشه‌وران، نظریات بازرگانی تجار و اطلاعات سنتی دبیران بحیات خود ادامه میداد. بلاد فنیقی، سطح تمدن خود را بهمان پایه‌ای که در قرن چهاردهم حاصل شده بود، نگاه داشتند و حتی اصول فنی‌مینوئی‌ها را که بوسیله مهاجران بازرگان اوگاریت کسب کرده بودند تکمیل کردند.

در یونان، آزاده سواران می‌سنی، مانند پادشاهان روحانی‌مینوئی، از بین رفتند و در نتیجه همین پیش‌آمد، دبیران شغل خود را از دست دادند. گذشته از این برای صنایع تجملی دیگر بازار فروشی پیدا نمیشد و شمشیرهای آهنی جای شمشیرهای گرانبهای نوك تیز مفرغی‌را گرفت.

اصولی که در کشت و پرورش مو وزیتون رایج بود و هزیود بآن اشاره‌میکند، میراث پیشقدمان هلنی بود که نخستین بار در یونان بکشاورزی دست زدند. درتقویم روستائی هزیود، مطالعات نجومی و مطالعات گیاه شناسی که نتیجه تجربه‌نسل های گذشته بود، جمع آوری شده. سفالگران بوسیله چرخ، ظروفی میساختند که شکل و زینت‌های جدیدی داشتند و از اینجامیتوان دریافت که پیشه‌وران می‌سنی اطلاعات خود را بفرزندان و شاگردان خود انتقال داده بودند. این مطلب در باره سایر شئون صنعتی نیز صدق میکرد: «کرت، راز ارغوان را محفوظ نگاه داشته‌وکارتهیه آهن را فراموش نکرده بود». اگر فنیقی‌ها سیادت دریائی اژه را از دریانوردان یونانی بخود منتقل‌ساختند، اخبار و اطلاعات کشتی‌رانان مینوئی از بین‌نرفت. قایق های یونانی در آغاز عصر آهن، شبیه کشتی‌های می‌سنی در عصر مفرغ بود و فقط در-جلو آنها، قسمت بر آمده‌ای از فلز اضافه کردند و بامطالعه منظومه‌های همر بخوبی می‌بینیم که در تاریکی همان دورهٔ انحطاط هم، گاهی فروغی از هنر مینوئی دیده میشد.



باین ترتیب ، یونانیان هند و اروپائی عصر آهن ، مجبور نبودند خود بصورتی معجزه آسا ، اصول فنی ، علوم ، اقتصاد و هنر جدیدی خلق کنند . بربرها ، همهٔ ابتکاراتی را که بدست مینوئی‌ها و می‌سنی‌ها انجام گرفته بود ، از بین نبردند . هجوم آنها ، تنها اصولی را که دچار فساد و تباهی شده بود معدوم کرد و دنیای جدیدی را که پایه و اساس سالم‌تری داشت بوجود آورد . خسارت‌ها و زیانهائی که در این ایام وارد شد در طول مدت پنج قرن بعد از این تاریخ بخوبی جبران گشت .

در پنج قرن اول عصر آهن ، دنیای متمدن که یک چند بحدود اصلی خود باز گشته و کوچک شده بود ، بمیزانی بیش از پانزده قرن ترقیاتی که در عصر مفرغ

حاصل شده بود ، توسعه یافت. در حدود سال ۵۰۰ پیش از میلاد ، منطقه رواج سیستم اقتصادی و شیوه زندگی شهری ، از سواحل اقیانوس اطلس در اسپانیا تا سیحون در آسیای مرکزی و حتی رود گنگ در هندواز جنوب عربستان تا کناره‌های شمالی مدیترانه و دریای سیاه منبسط شده بود.

پیوستگی و اتحاد این نواحی مختلف تاآن تاریخ سابقه نداشت. یک فرد پارسی یا یونانی مطلع ، هرقدر هم که از مسأله حدود و مرزها بیخبربود، میدانست که در دنیائی زندگی میکند[1] که چهار مرتبه بزرگتر ووسیعتر ازدنیای یک مصری یا بابلی هزار سال پیش است. اصول فنی جدید ، بسرعت در بین اقوام بربر که درحوالی دنیای متمدن بسر میبردند ، بخصوص در میان سلت‌ها وسکاها ، انتشار می‌یافت.

منشاء و اساس این گسترش‌ها از طرفی امپراطوریهای نظامی آسیائی که از آکاد تقلید می کردند و از طرف دیگر فعالیت فنیقی‌ها ، یونانی‌ها و اتروسک‌ها، بود که برای ایجاد کوچ نشین‌ها در طول راههای دریائی مدیترانه ، همان راه بازرگانان مینوئی و می‌سنی را تعقیب میکردند.

در خاور نزدیک ، پس‌ازسپری شدن عصرمفرغ ، گذشته از مصر که‌درحال ورشکستگی و بابل که رو بانحطاط بود وگذشته از بلاد فنیقی و آشورکه در حال توسعه و پیشرفت بودند ، چیزی جز اجتماعاتی که کم وبیش بقهقرا میرفتند و برای تشکیل حکومت هائی روحانی ، نظیر حکومت های عصرمفرغ ، تلاش‌میکردند باقی نمانده بود. دولت عبرانی فلسطین ، حکومت میداس درفریژی یعنی‌مغرب آسیای صغیر وکشور بازرگانی لیدی در جنوب شرقی ، در شمار این حکومت‌ها محسوب میشدند. آشوری‌ها بزورو باخشونت ، این اراضی راکه ازلحاظ اقتصادی وابسته بیکدیگر بودند، ضمیمه‌متصرفات‌خویش کردند. امپراطوری‌آشور درحدودسال ۷۰۰ پیش از میلاد از حوالی نیل و کناره‌های مدیترانه تاکشورهای کوهستانی شمال و مشرق دجله توسعه یافت.

۱- یونانیان بدنیائی که بشردرآن زندگی می کرد Oïkouménè می گفتند .

در حدودسال ۶۱۰، حکومت این امپراطوری تغییر کرد و زمامداران جدیدی اختیارامور را بدست گرفتند و اراضی آن میان بابل جدید و مادهای آریائی، که در مغرب ایران حکومتی تشکیل داده بودند، تقسیم گشت. در سال ۵٤۰، این دو سرزمین بدست پارس های آریائی افتاد وبقیه خاك ایران، مغرب هند، مصر، آسیای صغیر و استپ های اورازی نیز ضمیمه قلمروپارسها شد؛ در حدود سال ۵۰۰ پیش از میلاد، شاهنشاهی داریوش از نیل ودریای اژه تا سند و سیحون امتداد داشت.

ایجاد وحدت در این امپراطوری بدشواری وبهای خون تعداد بیشماری از افراد بشروصرف مخارج گزاف انجام گرفت. پادشاهان آشوربا این که سکنه شهرهای یاغی را قتل عام کرده و پس از کندن پوست آنها، پوست ها را از کاه می انباشتند بخود می بالیدند و ریشه کن کردن درختان باردار و انهدام باغ ها و ترعه ها در اراضی آباد را بطوری که «فقط مناسب زندگی خران، وآهوان و سایر حیوانات وحشی باشد» از افتخارات خود میدانستند. این وحشی گری ها بیشتر در ایلام صورت میگرفت ولی وحدت شاهنشاهی روابط نزدیکی میان مردم بوجود آورد وتعمیم واشاعهٔ تجارب انسانی را تسریع کرد.

آشوری ها و پارس ها شبکه ارتباطی منظمی برای دریافت مالیات و خراج ایجاد کرده بودند. از سارد در آسیای صغیر تاپرسپولیس در جنوب ایران راه معروفی که ازبابل و شوش، میگذشت وبه «جادهٔ شاهی» معروف بود بوسیله پارس ها ساخته شد و در طول آن مهمانسراها و ایستگاههائی بوجود آمد تا پیک های رسمی دولتی برای تعویض اسب ها ازآنها استفاده کنند. طی مسافت بین این دو شهر که بالغ بردوهزار و ششصد کیلو متر بود، نود روز طول می کشید و یونانیان کنجکاو و هوشمند باوجود وسایل سادهٔ خود برای مسافرت، بآسانی از این راه بهره مند می شدند. هرودت مورخ یونانی از همین راه بسیاحت بابل دور افتاده رفت. کوچ دادن دسته جمعی مردم، که بوسیله آشوریها معمول بود موجب انتشار معلومات و اطلاعات شد و شهرهائی بوجود آورد که اهالی آن بدون تعصب ملی و وطنی، دنیا را وطن

خود میدانستند. مردم کشورهای مغلوب، درسپاه امپراطوری خدمت میکردند؛ در زمان سلطنت داریوش و خشایارشا، سواره نظام هندی و کمانداران استپ‌های آسیای مرکزی، دوشادوش مزدوران یونانی و سربازان‌شاهی بجنگ میرفتند. بعلاوه پس ازتسخیر اراضی‌جدید، امنیت آنها از طرف امپراطوری تأمین‌میشد وازجنگهائی که میان شهرها یا دولت‌های مجاور درمیگرفت جلوگیری بعمل می‌آمد.

اتحاد آسیای غربی، باین‌ترتیب عملی‌شدو تمدن به عقب مانده ترین‌نواحی سرایت کرد و بالنتیجه وضع اقتصادی و سازمان سیاسی‌جدیدی برآنها تحمیل‌شدولی درحوضه مدیترانه، تمدن و راه ورسم زندگی براثر ایجاد کوچ نشین ها درساحل، بداخله کشورها قدم گذاشت.

برعکس مستعمرات سارگن درسوریه که در واقع نمایندگی های بازرگانی بودند وکارشان‌جمع مازاد محصولات وارسال‌آن بعنوان خراج بوطن‌خویش بود، شهرهائی که بوسیله یونانیها، فنیقی‌ها و اتروسک‌ها، ایجاد شد کوچ نشین‌هائی حقیقی محسوب میشدند و ازکشاورزان مهاجری تشکیل‌یافته بود که جای مناسبی برای فعالیت‌های خود در حاشیهٔ باریک سواحل فنیقی یا دره‌های تنگ یونان پیدا نمیکردند. بنابراین عده‌ای از این افراد، درجستجوی زمینهای قابل کشت، یا آبهائی که ماهی فراوان تری داشته باشد و یا پایگاههائی برای راهزنی دریائی و بازرگانی دراختیارآنهابگذارد، بماوراء دریاها میرفتند وروش‌اقتصادی وتجهیزات وطن‌خود را همچنان معمول‌نگاه میداشتند. منتهی‌مهاجرت از راه دریا، که کندتر، خطرناك تر و نامنظم‌تر - از مهاجرت‌های زمینی - بود موجب تزلزل مبانی تمدن شد. درسفر، انسان از آداب و عاداتی که بآن خو گرفته است دست میکشد و وحدت و هماهنگی جدیدی لازم است تابتوان آن رسوم و آداب را معمول نگاه داشت. بهمین‌مناسبت بود که بلاد مستعمراتی‌افریقای شمالی، بندرت‌ازدولت‌های فنیقی که آنها را پرورش داده بود، تقلید می کردند. درمغرب، سیستم اقتصادی

متمرکزی ، نظیر حکومت‌های روحانی مشرق ، عملی نشد و کارتاژ بصورت یک حکومت جمهوری در آمد .

کوچ نشینی که تحت انقیاد اقتصادی وطن اصلی خویش نبود و خراج و مالیاتی بآن نمی‌پرداخت پیوند اتحاد خود را بوسیله احساسات وآداب ملی بازادگاه واقعی محفوظ نگاه میداشت و تمام و مواد اولیه و محصولاتی را که از دور افتاده ترین نقاط بربرنشین بدست می‌آورد بآنجا صادر و در ازاء از مصنوعات آن استفاده میکرد . فنیقی‌ها باین طریق ، کوچ نشین هائی در افریقای شمالی ، کارتاژ ، مغرب سیسیل ، ساردنی ، وسواحل اسپانیا بوجود آوردند ویونانیها دریای اژه ، سواحل دریای سیاه ، مشرق سیسیل ، جنوب ایتالیا و مارسی را تصرف کردند .

اتروسک‌ها هم که از اقوام آسیای صغیر بودند و باخدمت بعنوان مزدور در سپاهیان شاهنشاهی مبانی تمدن را آموخته بودند باقدرت و اختیار کامل در قلمرو کشاورزان هند و اروپائی مغرب ایتالیا ساکن شدند و تمدن خود را برمردم بربر تحمیل کرده ، مراکز کوچکی که کانون اقتصاد شهری بود بوجود آوردند ولی اقوام مغلوب بخصوص رومی‌ها، بالاخره بازمامداران بیگانهٔ خود بمبارزه برخاسته باهمان سلاحی که از متمدنین گرفته بودند آنها را طرد کردند .

در عصر آهن ، سرانجام توده‌ها هم در سایه سه اختراعی که صورت گرفته بود یعنی آهن ، الفبا ، و پول مسکوک از مزایای تمدن بهره‌مند شدند . آهن موجب شد که بخصوص روستائیان از مزایای سیستم اقتصادی جدید استفاده کنند . قیمت مناسب مصالح تاحدی تولید کنندگان کوچک را از قید انحصار حکومت ها یا خانه‌های بزرگ آزاد کرد . کشاورزان کم بضاعت میتوانستند از این پس قطعه زمینی را آباد کرده ، بااستقلال وآزادی میزان تولید خود را افزایش دهند . بموازات این پیشرفت صنعت نیز توسعه یافت و نرخ حمل ونقل پائین آمد . جنس و کیفیت محصولات مرغوب تر شد و در عین حال بهای کالاها تخفیف یافت . از سال ۱۲۰۰ ببعد ، استعمال فلز جدید بسرعت در آسیای غربی و یونان و درنتیجه فعالیت

فنیقی‌ها و اتروسک‌ها در غرب معمول گشت و از سال ۶۰ ببعد در مصر نیز مورد استفاده قرار گرفت.

الفبا، علم و دانش را در دسترس همگان گذاشت. در حدود قرن هفتم، سربازان مزدور یونانی و فنیقی میتوانستند کم و بیش اسم خود را برمجسمه های مصری بنویسند. اختراع فنیقی‌ها بسرعت انتشار یافت لیکن در بین‌النهرین خط میخی تاسال ۵۰۰ پیش از میلاد مورد استفاده بود و درمدارس، تاسال پنجاه قبل از میلاد هم همین خط رواج داشت. در مصر نیز هیروگلیف و مشتقات ساده آن تا اوایل تاریخ میلادی معمول بود. ولی دولتهای جدید عربستان جنوبی خط الفبائی را پذیرفتند و بازرگانان آرامی در عین اینکه هنوز بخط میخی امپراطوری آشور مینوشتند، از این الفبا استفاده میکردند. سپس این فکر بسرزمین ایران نیز رسید و در نتیجه قبل از سال ۳۰۰ پیش از میلاد در هند الفبائی بوجود آمد که بوسیلهٔ آن نوشتن صداهای مخصوص زبانهای آریائی امکان پذیر بود. در مغرب، فنیقی‌ها الفبای خود را در کارتاژ وسایر کوچ نشین های خود انتشار دادند. یونانیها هم که میتوانستند بخوانند علائم جدیدی اختراع کردند که برای بیان صدای مخصوص یک زبان اروپائی ضرورت داشت و مهاجرین یونانی که در ایتالیا ساکن شده بودند خواندن را به اتروسک‌ها وروسی‌ها آموختند.

پیشرفت تجارت درنتیجه دونقص عمده دچار مشکلاتی بود: هربار که میخواستند متاعی را بفروشند لازم بودمقداری نقره که معادل قیمت کالا باشد وزن شود ودراین کار تقلب در وزن‌ها بسیار آسان بود؛ ازطرف دیگر ممکن بود فلزی را هم که در ازاء قیمت کالا میدادند تقلبی باشد. کمی بعد از سال ۸۰۰ قبل از میلاد، پادشاهان آشور و سوریه، شمش‌های نقره را علامت گذاری کردند و باین ترتیب عیار آن را تضمین کردند وسپس سکه هائی، که شکل و وزن و احدی داشت واز طرف دولت علامت گذاری شده بود بجریان افتاد و از وزن کردن آن دیگر جلوگیری شد.

بنابروایات قدیم وافسانه‌ها، کرزوس پادشاه لیدی که از راه حمل ونقل کالاها از

کشور خود ثروتمند شده بود ، مخترع سکه میباشد . این ابتکار ، بدون آنکه خود موجب انقلابی گردد نتایج مهمی داشت .

نخستین سکه های لیدی از الکتروم ، یعنی مخلوطی از طلا و نقره بود . سکه های نقره و مسکوک طلای پارسها هم ارزش زیادی داشتند . کمی بعد از سال ۶۰۰ پیش از میلاد ، دولت یونانی اژین ، آتن ، و کرنت ، سکه های کوچکی از مس ونقره ، بجریان گذاشتند . این اقدام ، این بار انقلابی بود . حمل و نقل شمش های نقره ، ترازو و سنگ ترازو ، و نیرنگ خریداران که سرب را بافلز گرانبها مخلوط میکردند نقص های بزرگی محسوب میشدند . منتهی تاآن موقع کشاورز تهی دست که میخواست خیش آهنی یا ظرفی بخرد فدای منافع دست فروش ماهر بود ، و کارگر که درمقابل کار خود جنس دریافت میکرد ، نمیتوانست از دستمزد خود استفاده کند . مسکوک کوچک همهٔ این مسائل را حل کرد . یک دهقان از این پس میتوانست مازاد محصول مزرعه خود را بپول که استفاده از آن آسان بود ، تبدیل کند و در خرید لوازم مورد نیاز خود آن را بکار ببرد . تولید کننده گان کم سرمایه ، یعنی خرده فروش ها ، متاع خود را در مقابل پول که صرفه جوئی و پس انداز کردن آن امکان داشت بفروش میرساندند . کارگر دیگر مجبور نبود که دستمزد خود را (که تاآن موقع باجنس پرداخت میشد) بخورد . ظهور اقتصاد پولی بهمه اجازه داد که از مزایای تمدن بهره مند شوند . برعکس ، تولید محصولات ارزان قیمت که مورد مصرف عموم بود ، اقدام سودمندی بشمار آمد و کشاورز تهی دست میتوانست بزراعت های تخصصی ، مانند زیتون ، بپردازد وروغن آنرا بفروش برساند .

اما پول ، تولید کننده گان کوچک را مطیع صاحب اختیار تازه ای کرد . این صاحب اختیار ، پول دار ربا خوار بود و متأسفانه هرجا که پول ظاهر میشد منفعت و رهن وبدهکارانی را که کارشان بغلامی میکشید همراه داشت . درمجامع یهود ، یونانی و ایتالیائی ، جدال بدهکار و طلبکار ، رایج تر از نخستین اختلافات سیاسی بود

بعقیدهٔ انگلس[۱] همین تصادمات موجب ایجاد حکومت، در یونان ورم گردید.

در آسیای بری، نه هجوم بربرها ونه استعمال آهن هیچیک تغییر اساسی در سازمان اقتصادی و وضع جامعه بوجود نیاورد. فرماندهان بربر، تخت مقدس پادشاهان کوچک عصر مفرغ را غصب کردند و تشکیلات اداری را بهمان صورت محفوظ نگاهداشتند، منتهی عمال عالیرتبه را از میان اطرافیان و نزدیکان خود برگزیدند. بیشتر آنها در صدد تقلید از امپراطوری سارگن بودند و پارس‌ها در این راه توفیق یافتند.

در مراحل مقدماتی تولید، سرف وابسته بدستگاه یکی از ارباب املاك عمده بود. این سیستم در واقع عملی‌ترین راه برای جمع آوری مالیات محسوب میشد. اقوام فاتح منحصراً جای ارباب املاك قدیم را گرفتند و یک طبقه اشرافی که حاکم برسرف‌ها بود بوجود آورده، خاطرهٔ مالکیت‌های اشتراکی معمول در حکومت‌های بربر را، که تاچندی پیش خود عضویت آن را داشتند، از یاد بردند. ارزانی بهای آهن موجب شد که املاك و خالصه‌ها، عملاً استقلال دورهٔ نئولی‌تیک، یعنی رفع نیازمندیهای زندگی در داخل، را بازیابند. برای تهیه لوازم آهنی جهت کشاورزان، کافی بود که یک آهنگر، از بازار فروش غلام‌ها خریداری شود وگاهی که ناحیه‌ای فاقد کلوخهٔ معدنی بود، مقداری آهن تصفیه نشده از جای دیگر تهیه کرده در اختیار او میگذاشتند. مازادی که در نتیجه اصلاح محصولات کشاوزی بدست می‌آمد برای خرید لوازم ساخته شده و اشیاء تجملی بکار میرفت.

با تمام این احوال حمل ونقل ازراه خشکی بسیار گران بود. راههائی که بوسیله آشوریها و پارس‌ها ساخته شده بود، مسلماً این مشکل را آسان میکرد، چون کاروان‌های شتر میتوانستند با استفاده ازاین راهها، ازبیابان‌ها بگذرند، منتهی در این مسافت‌های دور و درازفقط تجارت اشیاء تجملی متضمن منافعی بود وگذشته از این باید گفت که هرمحصولی ازاین مسافت بعید میگذشت خود در شماراشیاء تجملی محسوب میشد.

۱- Engels

اقتصاد روستائی ووسایل حمل ونقل باعث شد که اقتصاد شهری همان راهی را که در عصر مفرغ تعیین شده بود ، تعقیب کند . تعداد املاك بزرگ افزایش یافته بود و مازادی که عاید مالکان اراضی میشد زندگی طبقه مهمتری را که از بازرگان، پیشه‌ور ، دبیر ، هنرمند وحتی آموزگار تشکیل یافته بود تأمین میکرد . این طبقهٔ متوسط آزادی بیشتری هم داشت چون میدان فعالیت وسیعتری در برابر خود میدید و بهمین مناسبت توانست زندگی خود را اصلاح کند . خانه یک بازرگان بابلی دارای دوطبقه بود ومساحتی در حدود ۲۰ متر در ۳۰ متر ، و هفده‌اطاق ویک حمام داشت که همه دورادورحیاط مرکزی قرار گرفته بودند . دردورهٔ شاهنشاهی پارسها ، دستمزد واقعی دوبرابرشده بود .

ورود مصالح مورد نیاز برمیزان مشاغل تخصصی افزود . داریوش برای بنای قصر جدید خود در شوش ، از سدرهای لبنان که از راه فرات میرسید ، از چنار قندهار[1] (درهٔ علیای سند) و کرمان[2] (در ایران) ، طلای سارد (آسیای صغیر)، عاج هند ، سیستان و حبشه ، ونقره ومس مصراستفاده میکرد ؛ درواقع باید گفت که مصر ظاهراً در حکم معبری بوده است که بر سرراه اسپانیا و بریتانیای کبیر قرار داشته و خود فاقد مس ونقره بوده است . داریوش پیشه‌وران و هنرمندان مصری ، یونانی ، لیدیه‌ای ، بابلی و مادی را بکار میگماشت و باین ترتیب پادشاه پارسی همان کاری را که حکام سومر در هزارهٔ سوم پیش از میلاد انجام میدادند ، معمول می داشت . درباره هنرمندان باید متذکر بود که آنها بجای آنکه محصول هنر خود را بفروش برسانند ، خود را باجاره میدادند .

امپراطوری پارسی ، بهدفی که امپریالیسم سارگن درجستجوی آن بود ، رسید . تهیه مصالح و مواد مورد نیاز هنرمندان وحتی همه کالا های تجملی که مورد استفاده اشراف بود ، بدون عبوراز مرزها امکان داشت . باین ترتیب بازرگانی و صنعت بدون آنکه طبقه دهقان از آن بهره‌مندشود توسعه یافت . خزانه امپراطوری

۱- Gandhâra ۲- Carmanie

قسمت عمده مازاد تولیدات را جمع آوری میکرد. پادشاه این ذخایر را در فعالیت های تولیدی بکار نمیبرد و آنها را یا بصورت شمش در خزائن دولتی نگاه میداشت و یا آنکه بخرج جنگ میرسانید. یک چنین تشکیلاتی قدرت افزایش سرمایه واقعی و یا بالا بردن قدرت خرید را نداشت و سیستم شاهنشاهی پارسی مانند روش پیشینیان او رو بانحطاط گذاشت. در دورهٔ بعد همین وضع در یک امپراطوری اروپائی که سیستم اقتصادی آن در یونان پی ریزی شده بود، بوجود آمد.

مجامعی که میتوانستند از نرخ بالنسبه ارزان حمل و نقل های دریائی برخوردار شوند، و آنها که مستقیماً و بدون تحمل میراث سنگین عصر مفرغ، از زندگی بربری به عصر آهن قدم گذاشتند، از امکانات جدیدی که لوازم آهنی، خط الفبائی و پول در دسترس آنها قرار داده بود بنحو بهتری استفاده کردند. فنیقی ها و اتروسک ها در شمار مجامع دستهٔ اول و قوم یهود و رومیها و فریژی ها در زمرهٔ جمعیت های دسته دوم محسوب میشدند و یونانیها از همهٔ مزایای مزبور بهره‌مند شدند.

زمینهای کم حاصل و کوهستانی یونان، مردم این سرزمین را متوجه دریاها ساخت و یونانیها در این راه، از سنت ها و اصول دریانوردی مینوئی و می سنی پیروی کردند. اقتصاد می سنی از بین رفته بود و دُرین ها و سایر مهاجمین مردمی نیمه وحشی بودند که هنوز بصورت اشتراکی از زمین بهره برداری می کردند. شهرستانهائی که استقلال خود را حفظ کرده بودند در حال انحطاط بسر میبردند. دیوار و حصار قصر فرماندهان و بزرگان عصر مفرغ خراب شده بود. اختلاف میان شهر و دهکده فقط بعلت وجود عده‌ای سفالگر و آهنگر حرفه‌ای بود. هرشهر تقریباً خود کارهای خود را انجام میداد و علت آن این بود که تجارت عملاً از بین رفته بود. از تنوع لهجه ها و اختلاف روش تزیین سفال ها می توان دریافت که شهرها ارتباطی باهمدیگر نداشتند.

سکنه این نقاط برای تأمین معاش، بکشت زمین و ماهیگیری می پرداختند. برای تأمین معاش مازاد جمعیت ها، هرشهر بغارت همسایه خود مبادرت میکرد. درین های

ساکن اسپارت ، که لاکونی را بتصرف در آورده و می‌سنی‌ها را بردهٔ خویش کرده بودند ، پس از یک دوره جنگ بامسنی و شکست آن ، زمین لازم برای زندگی سه هزار جوان اسپارتی باختیار گرفتند . دستگاه حکومت مطلقه آن سامان کاملاً طرفدار جنگ بود .

با این احوال مهاجرت کردن و جلای وطن نزدیکتر بصرفه بود . روستائیان که آرزوی تملک قطعه زمینی داشتند ، بدنبال دسته های راهزنان دریائی بحرکت درآمدند و کوچ نشین هائی در آسیای صغیر ، دراطراف دریای سیاه ، در تراس ، در مقدونیه ، در ایتالیا ، در مشرق سیسیل وحتی در سیرنائیک بوجود آوردند . چیزی نگذشت که براثر توسعه تجارت و صنعت ، فرزندان رعایای سابق ، از راهزنی ومهاجرت وخدمت بصورت مزدور در سپاه ملل شرق دست کشیدند . بازرگانان و سیاحان فنیقی آنها را باامکاناتی که از تجارت حاصل می‌شد آشنا ساختند و کوچ نشین هائی که درآنطرف دریاها بوجود آمده بود بااراضی زراعتی و سکنه نیمه وحشی آن میدان مناسبی برای فعالیت های آنها محسوب میشد .

از قرن هشتم ، کارهای صنعتی بسیار زیاد شده بود و هزیود از این مطلب باجملات « کوزه گر رقیب کوزه گر » و « نجار رقیب نجار » یاد میکند . در قرن هفتم ، تعداد زیادی از کالاهای ارزان قیمت برای صدور ساخته میشد و پیشرفت این کار در اژین ، سپس در کرنت که محل تقاطع راههای دریائی بود و بالاخره در تعداد زیادی از بلاد ساحلی ، مانند آتن وحتی در نواحی آنطرف دریاها مانند ایونی بخوبی محسوس بود .

در بازرگانی یونان فعالیت زیادی بچشم میخورد . در مقبره‌ها و در ویرانهٔ شهرهای اطراف دریای سیاه ، در مصر ، در سوریه و آسیای صغیر ، ظروف ارزان - قیمت ساخت یونان که از شهرهای اژین ، کرنت ، آتن و رودس صادرشده بود بدست آمده . در حدود سال ۶۰۰ پیش از میلاد ، ظروف سفالی یونان تاحدود منطقه

جنگلی شمال استپ های روسیه را فرا گرفت وبدست سلت های جنوب غربی آلمان ودرهٔ رودمارن نیز رسید .

ظروفی که صادر میشد ، اغلب محتوی محصولات کشاورزی بود . در حدود قرن ششم ، رعایای آتیک از مرحله کشت و تهیه خواربار گذشته بکار تخصصی کشت وپرورش انگور و زیتون پرداختندومازادی که از محصول باغ ها و تاکستانهای کوچک بدست می آمد بمصرف صادرات میرسید .

در نتیجه این تحول ، مدینه های یونانی مجبور شدند که مقداری مواد غذائی برای رفع احتیاجات غذائی خود وارد کنند . این واردات منحصراً برای تکمیل مواد غذائی عادی نبود بلکه شامل غلات اساسی ، مانند گندم نیز می شد و محل تهیه این محصولات بلاد مستعمراتی مقدونیه و تراس بخصوص نواحی ساحلی دریای سیاه بود . در حدود سال ۴۰۰ ، آتن نمونه نخستین دولتی بود که تصمیم گرفت این خطر یعنی رفع نیازمندیهای مواد غذائی از خارج را بپذیرد تا تمام کوشش خود را صرف تهیه کالا هائی که در شأن مملکت و سکنه آن بود بنماید . در قرن چهارم ، واردات غلات آتن بچهار برابر میزان تولید داخلی میرسید .

این اقدام نتیجهٔ درخشانی داشت . آتن که کشوری صنعتی ، بامنابع معدنی ، و درعین حال از تولید کنند گان روغن زیتون بود میتوانست غذای جمعیتی را که چهار برابر زمان کشاورزی بودن آتن بود ، تأمین کند . خوشبختی دیگر آتن این بود ، که غنی ترین معادن نقره مدیترانه شرقی ، یعنی معادن لوریون[۱] را در اختیار داشت . بلاد عصر آهن ، بمراتب وسیعتر ازشهرهای سابق خود بودند و میتوان آنها را با بلاد شرقی در عصر مفرغ مقایسه کرد . دورادور ساموس ، یکی از آباد ترین مدینه های قرن ششم ، ۱۶۰ هکتار وسعت داشت . مساحت اطراف میلت ، درایونی ، به نود هکتار میرسید و متجاوز از بیست هکتار این مساحت مخصوص پارک ها و باغ های آن شهر بود . در سیسیل نخستین کوچ نشینی که در سلی نونت[۲] بوجود آمد ،

۱- Laurion

۲- Sélinonte

دارای یک آکروپل باهشت هکتار ونیم مساحت بود و حال آنکه درقرن ششم این مساحت به چهل هکتار رسید. همه بلاد یونانی دارای یک آگورا بودند؛ یعنی بازاری داشتند که محل اجتماعات عمومی، وادارات دولتی بود و یک تئاتر، و یک ژیمناز و یک چشمه یاسقاخانه عمومی هم درآنجا وجودداشت.

در آتن، کار تهیه کالاهائی که برای مبادله باواردات مواد غذائی ضرورت داشت مخصوصاً بعهده خرده مالیکن مستقل بود. درقرن پنجم بیش از یکصد کارگاه کوزه گری در این شهر وجود داشت. گاهی کارگران در یک کارگاه مجتمع شده، فعالیت‌های مختلف را میان خود تقسیم میکردند. باین ترتیب، در یونان کلاسیک نمونه‌ای از سیستم صنعتی باقبول تخصص درکار دیده میشود. بامطالعه یک ظرف سفالی که در مونیخ بدست آمده معلوم می‌شود که هر کارگاه کوزه گری، چهار کارگر چرخ، یک نقاش، یک مأمور برای آتش کوره، ویک مالک داشته‌است. در آغاز، استاد کوزه گر، خود نقاشی ظروف را بعهده میگرفت ولی بتدریج، نقاشی یکی از حرفه های تخصصی شد و غالباً یک هنرمند برای چند کارگاه مختلف نقاشی میکرد. نقاش ها معمولاً غلامان یا اسرای آزاد شده، بودند. در پایان قرن پنجم، پدر دموستن، خطیب معروف، بیست غلام در کارگاه تخت‌خواب سازی وسی‌ودو غلام درکارگاه اسلحه سازی خود داشت و درکارخانه سپر سازی شخصی بنام کفالوس[۱]، یکصد و بیست غلام مشغول کار بودند.

صنعت یونان وسایل آسایش ولوازم تجملی را برای مردم تهیه میکرد. آذوقه وتجهیزات و همچنین قدرت و دارائی شهرها از همین راه تأمین می‌شد ولی بااینحال راه حلی برای سازاد جمعیت شهرنشین دراختیار نمی گذاشت. مدینه هائی که ثروتی بهمزده بودند بخرید غلامان می‌پرداختند و این غلامان کارهای صنعتی و عملیات دستی را انجام میدادند و کفالوس نمونهٔ یک سرمایه‌دار صنعتی درقرن پنجم، بود که از ثمرهٔ کارغلامان خود زندگی میکرد.

۱- Kephalos

بنا باشارهٔ پاره‌ای از نویسندگان ، ۳۶۰ هزار غلام در آتن مشغول بکار بودند ولی بعقیدهٔ گوم[1] ، این عده بالغ بر یکصد و پانزده هزار نفر یعنی یک سوم تمام جمعیت آتن بوده و این نظر نزدیکتر بحقیقت میباشد. حکومت آتن عده‌ای ازافراد آزاد یا بیگانگانی را که در آتن مستقرشده بودند با عقد قرارداد بکارهائی از قبیل ایجاد شیارهای عمودی در ستون‌ها ، می گماشت. استفاده از معادن لوریون ابتدا بوسیله کارگران آزاد انجام میگرفت ولی در قرن پنجم بیشتر آنها از غلامان بودند. پاره‌ای ازغلامان بکارهای رسمی (عضویت پلیس) گماشته میشدند و بمقامات مهم نیز میرسیدند. رقابت غلامان در کارها تأثیر زیادی در میزان دستمزدها نداشت. در قرن پنجم ، حداقل دستمزد در روز دو اوبول[2] و با یکصد و پنجاه روزکار ، حداقل زندگی برای یکسال تأمین می‌شد ولی یک قرن بعد تنزل فاحشی در میزان دستمزدها بروز کرد.

مسأله غلامی مانعی در راه پیشرفت صنعت ایجاد میکرد. مبلغی که غلامان بعنوان دستمزد میگرفتند حداقلی برای تأمین معاش آنها بود و بنابراین نمیتوانستند در شمار مصرف کنندگان محسوب شوند. خدمت در کارخانه‌ها ازکارهای پست محسوب میشد و بهمین دلیل صنعتگران ترجیح میدادند که دارائی خود را در امور کشاورزی بکار انداخته و یا آنرا بصورت وام دراختیار اشخاص قرار دهند و بامور صنعتی توجهی نداشتند. تولید کننده‌ای که کالاهائی برای صدور تهیه میکرد تابع نظر بازرگانی بود که حمل ونقل کالاهای او را بعهده میگرفت ونظر وی برای تأمین منافع مادی تولید کننده ارزش بسیار داشت. از طرف دیگر ، همانطورکه در عصر مفرغ درشرق معمول بود ، بازرگان و تولید کننده هردو از سرمایه‌داران بزرگ وام میگرفتند و بنابراین سهم عمده منافع نصیب سرمایه‌داران میشد.

«مدینه های صنعتی» یونان ، که ازمدتها پیش براثر نزاع طبقات متزلزل شده بودند ، خود با یکدیگر بجنگهای خانمان براندازی دست زدند که بنفع برده‌فروشان

1- Gomme
2- Obole

بود. مسأله غلامی، که یک قسمت از جمعیت را بیکار میگذاشت، مسئول قسمتی از این جنگهای دائمی محسوب میشد چون در صورت پیروزی یک طرف، تعداد غلامان افزایش می یافت. ظاهراً همین وضع موجب انهدام اقتصاد کلاسیک وسیستم سیاسی که از آن سرچشمه میگرفت بود.

بربرها که بتازگی باتمدن آشنا میشدند، کارشان منحصراً غلامی در املاک بزرگ نبود. اقتصاد پولی جدید و بهای مناسب لوازم آهنی بآنها اجازه میداد که تولید-کنندگان کوچک و مستقلی باشند و اگر جنس زمین برای زراعت های تخصصی مساعد بود توفیق بیشتری نصیب آنها میشد.

در ایتالیا، مالکین اتروسک، یک قسمت از دارائی و قدرت نظامی خود را برای توسعه معادن و کارخانه های فلزکاری بکار بردند و در عین حال برای مشروب کردن اراضی بحفر ترعه هائی هم پرداختند. هنگامی که رومی ها، قدرت فرماندهان اتروسک، یعنی تارکن ها[۱]، را از بین بردند، خود کشاورزانی متمدن و پولدار شده بودند، وزمینهائی بصورت وثیقه وهمچنین بدهکارانی که بغلامی درآمده بودند، دراختیار داشتند. پس از این پیروزی، آنها دو حرفه یعنی ربا و جنگ را مورد توجه خویش قرار دادند. رباخواران بزرگ صاحب املاک زیادی شدند و بتقلید فنیقی های کارتاژ، غلامانی راکه در جنگ اسیر شده بودند، در زمینهای خود بکار واداشتند. خرده مالکین که املاک سابق خود را از دست داده بودند، در جنگها از بین میرفتند و اگر زنده میماندند در کوچ نشین های جدید بزراعت می پرداختند.

در منطقه بربرنشین، که در اطراف دنیای متمدن قرار داشت، وسایل آهنی اراضی جدیدی را بکشت اختصاص داد وگذشته از این، دسته های جنگجو که در آرزوی کشورگشائی بودند صاحب سلاح شدند. بتدریج، کشاورزی و کشت بذرهای مختلف، که اساس آن استفاده ازگاو آهن بود، جانشین رژیم شبانی و کشت های سطحی که بوسیله بیل انجام می گرفت، گردید. تجارت با کشورهای اطراف مدیترانه

۱- Tarquins



۲۸- منظره یک «تل» در فلسطین





۲۹ــ ساختمان و ایجاد یک شهر






٣١


٣٢



۳۳- یکی ازروش های آبیاری در کرت

توسعه یافت. راه تجارت‌عنبر(کهربا)[1] از ایتالیاسی گذشت و بنواحی جنوبی میرسید ودرازاء راز تهیه‌آهن بنواحی شمالی نفوذ کرد. این راه معمولا از ایتالیای شمالی تا نقاطی که آهن وسوخت فراوان داشت ادامه می‌یافت.

در شمال آلپ‌ها، عصر آهن، که بمناسبت نام یکی از گورستانهای اطریش علیا، بدوره هالشتات‌معروف‌شده، از حدود سال ۷۰۰ پیش از میلاد آغازگشت. درجزایر بریتانیا که وفور معادن مس و قلع موجب ارزانی نرخ این فلزات بود، عصر مفرغ مدتها ادامه داشت وعصر آهن در حدود سال ۵۰۰ پیش ازمیلاد در بریتانیای کبیرود‌رسال ۲۰۰ پیش از میلاد دراکس وچندی بعد در ایرلندشروع شد.

بالوازم آهنی، کشاورزان توانستند قسمتی از جنگلها را بکشت اختصاص دهند و فراوانی مواد غذائی موجب افزایش جمعیت شد. در گورستان هالشتات بیش از یکهزار مقبره دیده میشود. این افزایش جمعیت منازعه برای تصرف زمین را شدت داد. کشاورزان هالشتات بتحکیم نقاط مرتفع تپه‌هاپرداختندوخندق های عمیقی حفر کرده دیوارهای محکمی از چوب وسنگ‌وگل ساختند. ثروت‌فرماندهان نظامی زیاد شد. برخی ازآنها برای بالا بردن قدرت خود، از اتروسک ها ارابه جنگی خریدند و پاره‌ای ازآنها اسب‌سواری را ازسکاها آموخته، سواران دلاور و بیباکی شدند. ولی بازرگانان مارسی بسراغ آنها رفتند و این یونانیان عیار، نیرنگ خوبی برای خالی کردن کیسه آنها بکار بردند و آنهارا با شراب، یعنی معجونی که درمعامله با سیاه‌پوستان و سرخ پوستان مورد استفاده بازرگانان سفید پوست است آشنا کردند.

درعصر آهن، سبوهای شراب یونانی، برای کوچ نشین های اروپائی، در حکم ودکای تزارها در اردوگاه‌های سیبری وجین در بین قبایل افریقائی بود. بنابروایت دیودور، سلت‌ها «یک‌خدمتکار را بایک جام شراب» مبادله‌میکردند. برای تهیه‌غلام، عنبر، قلع و محصولات جنگلی، یونانیان دسته هائی از

۱- Ambre

جنگجویان جوان و سرکش را مسلح ساخته آنها را تشویق میکردند که بدنیای متمدن حمله برند. در دورهٔ عصر آهن، که به Tène معروف شده و پس از سال ٤٠٠ پیش از میلاد آغاز گشت، جنگجویان سلت رم را غارت کرده، بشمال یونان زیان فراوانی وارد آوردند و برای خود دولتی بنام گالاسی، در آسیای صغیر، ایجاد کردند.

درهمین ایام، بیابانگردانی که کارشان پرورش اسب برای استفاده از شیر وهمچنین سواری آن بود نفوذ خود را بدشت های اورازی توسعه دادند؛ امپراطوری چو' درچین از حملات آنها خسارت ها دید، آسیای صغیر نیز مورد حملات آنها قرار گرفت و آشور نیز از طرف آنها تهدید شد.

درجنوب روسیه، سکاها دولتهائی فئوال ایجاد کردند و مقدار زیادی غلات و سایر محصولات از رعایای خود دریافت داشتند و این درآمدها رابرای پرداخت دستمزد آهنگران، اسلحه ساز، جواهر ساز و سایر صنعتگران بمصرف رسانیدند. سکاها طلا را ازترانسیلوانی وشراب را از کوچ نشین های یونانی دریای سیاه میخریدند. مسافرت این بیابانگردان موجب انتقال آراء و عقاید از شرق بغرب شد وبدون تردید همین اقوام ارزش جنگی سواره نظام را به آشوری ها و اروپائی ها آموختند و شاید استفاده از شلوارهم بوسیله همین مردم در بین ملت ها معمول شد ولی با تمام این احوال آنهاهم مانند همسایگان غربی خود در هالشتات، موفق بتشکیل یک دولت متمدن نگردیدند.

Tchou-١

۱۰

حکومت ، مذهب و علوم
در عصر آهن

تحولات و تغییرات اقتصادی که در عصر آهن بظهور پیوست در سازمان سیاسی نیز تغییراتی بوجودآورد، درمشرق، سنت‌های حکومتی عصر مفرغ ، درعصر آهن هم رایج بود : دولت‌های آشور، بابل و مصر اصل سلطنت با حقوق الهی‌را ، بدون آنکه تغییر زیادی بآن بدهند ، محفوظ نگاه داشتند. کشورهای‌جدیدلیدی، اسرائیل ، فریژی و ارمنستان (اورارتو) از آنها تقلید کردند . مادها و پارس ها، روش های معمول درکشور های فتح شده را پذیرفتند و در جزئیات آن اصلاحاتی بعمل آوردند . و خاندان چئو[1] حکومت‌سلطنتی فئودالی شبیه حکومت‌مصردردورهٔ امپراطوری میانه تشکیل دادند .

در اروپای جنوبی ، برعکس، حکومت سلطنتی با حقوق الهی بطوری که در مشرق معمول بود، هر گز حتی درکرت نیز بوجود نیامد. قبل از وصول مهاجمان بربر، پادشاهان کوچک می‌سنی ازمیان رفته بودند و اقوام فاتح باپادشاهان‌خود که سمت پدری و سالاری خانواده‌ها را داشتند و همچنین بافرماندهان نظامی‌خود باین نواحی وارد شدند منتهی پس از برقراری‌صلح سهم آنهازمینهائی‌آنقدرکوچک وکم درآمد بود که زمامداران فاتح نه میتوانستند لاف برابری بادربارهای مشرق بزنند و نه آنکه شان و شوکتی در انظار رعایای خود داشته باشند . طبقهٔ مغلوب میتوانست بدون آنکه کمکی از قورخانه های سلطنتی بخواهد ، سلاح آهنی برای

۱- Tchéou

خود تهیه کنند و با تجهیز کشتی های راهزنان غنائمی بچنگ آورده سهمی از آن را به افراد تحت الحمایه خود بدهد . باین ترتیب حکومت سلطنتی مقام خود را ازدست داده ، پادشاهان ، در کشورهای یونانی و کوچ نشین های فنیقی و ایتالیا منحصراً وظایف مذهبی را بعهده داشتند .

کشورهای یونانی و بسیاری از دولت های فنیقی واتروسک، حتی قبل ازپایان دورهٔ انحطاط ، بتدریج جمهوری شدند . قدرت مجریه بدست قضاتی که برای یکسال انتخاب میشدند افتاد و شورائی از شیوخ ، سنا ، ومجلسی که ازخانواده های متنفذ تشکیل یافته بود در موردسیاست عمومی تصمیماتی میگرفتند . هنگامی که تشکیلات بربرها که بر اساس روابط خویشاوندی استوار بود، از بین رفت و موقعی که اقتصاد نقدی، زمین را بصورت دارائی شخصی و خصوصی در آورد، رئیس خانوار خود ازملاکین بزرگ محسوب میشد . قدرت، بطبقه نجبا، که مالکین موروثی اراضی بودند، تعلق گرفت و آریستوکراسی یا حکومت افراد ممتاز بوجودآمد . این سیستم، بدهکار را در مقابل طلبکار، مالک رادربرابر مستاجر و دهقان حمایت میکرد، بحدی که جمعیت آتیک کاهش یافت و اعتصابات عمومی در رم صورت گرفت .

در مدینه های بازرگانی و صنعتی بعکس ، اشراف ملاك پس از یک سلسله منازعات طولانی مجبورشدند اختیارات خود را بامتمولین جدید تقسیم کنند . منافع بازرگانی ارزشی معادل مال الاجاره املاك را داشت و لااقل مانند غنیمتی که بدست راهزنان می افتاد، آبرومند بود . در ایونی وسپس در تمام شبه جزیرهٔ یونان ، طبقه جدید بازرگان ، با پیروزی کامل با قدرت اشراف مالک درافتاد . در برابر سرمایه ملکی ، سرمایه نقدی وسیله‌ای برای راه یافتن بقوه مجریه ، و شرکت در شورای شیوخ یارأی دادن درمجلس ملی بود و اولیگارشی (حکومت خانواده‌های با نفوذ) جانشین آریستوکراسی (طبقه نجبا) شد .

طبقه متوسط برای آنکه نتیجه‌ای از مبارزات خود بدست آورد، معمولا متحدین خودرا ازمیان تهی دستان یعنی خرده مالکین مقروض، اجاره داران و دهقانان و

حتی پیشه‌وران و کارگران ، انتخاب میکرد، روش های جدید جنگی، نقش طبقات اجتماعی، حتی بی‌اعتبارترین آنها را تغییر داده بود . کامیابی در جنگ تنها مربوط بارابه های جنگی مالکان ثروتمند نبود بلکه با نیروی پیاده نظامی که از بین مستاجرین املاک برگزیده میشد بستگی داشت. کارگر، که بعلت تنگدستی، قدرت تهیه سلاح برای خود نداشت میتوانست با پاروزدن در قایق ها به مدینه خود خدمت کند . بهمین مناسبت در یونان، که سیادت دریائی خودرا تثبیت کرده بود، تهی دستان هم تقاضای حق انتخاب قضات و اعضای مجلس ملی را کردند وبمحض آنکه این درخواست مشروع شناخته‌شد ، حکومت دموکراسی بوجودآمد .

برخورد و اختلاف میان طبقات مختلف اجتماعی ، شدت می یافت و همین کشمکش فرصت میداد تا کسانی که از طبقات بازرگان وصنعتگر بوجودآمده‌بودند با پشتیبانی یکی از دسته ها و احزاب با قدرت و اختیار کامل بحکومت بپردازند . این اشخاص را تیران [۱] میگفتند و این کلمه که پیش از هند و اروپائی‌ها هم معمول بوده بمعنای یک فرد مطلق‌العنان بصورتی که در شرق معمول بود ، میباشد. این تیران‌ها اغلب ضعفا را در مقابل زورمندان حمایت میکردند و قسمت عمده ثروت شخصی خودرا برای توسعه محصولات و زینت شهرها بمصرف میرساندند، وباوجود این هرگز عنوان پادشاه با حقوق‌خدائی بر خود نگذاشتند و جز بندرت بتشکیل سلسله هائی‌نپرداختند ؛ بسیاری از آنها در نتیجه شورش خانواده های متنفذ یا انقلاب های دموکراتیک از حکومت طرد شدند وآتن که یکی از وسیعترین مدینه های یونان قدیم بود بهمین کار دست‌زد. در این مدینه‌صنعت هم همان اهمیت تجارت و فلاحت را داشت. خانوارهای قدیم (کلان) نفوذ سیاسی خود را بکلی‌از دست دادند. همه افراد ذیحقوق میتوانستند بمقام قضاوت وعضویت هیئت ها کمه برسند و برای آنکه تهی‌دست‌ترین افراد هم عملا دراداره‌امورشرکت کنند، دستمزد و حقوقی برای مشاغل مختلف تعیین شد. باین ترتیب دموکراسی یک حق سادهٔ

۱- Tyran

سیاسی نبود بلکه یک حقیقت و واقعیت اقتصادی محسوب میشد.

در قرن پنجم، سکنه دهات و مزارع اطراف در مذاکرات شرکت میجستند و در باره مسائل عمومی رأی میدادند. در این موقع، در بین رؤسای دسته ها و احزاب، پیشه‌ور، بازرگان، دباغ، چراغ ساز و سازنده لوازم موسیقی نیز وجود داشت. نگاهداری بناهای عمومی بعهدهٔ حکومت بود ونمایش های مجانی هم داده میشد. قسمتی از مخارج دولتی را افراد ثروتمند ذیحقوق که مأمور تجهیز کشتی ها نیز بودند می‌پرداختند. البته این کمک ها حکم مالیات و خراج اجباری نداشت ولی مسلماً فشار افکار عمومی در این کار بی‌تأثیر نبوده. برای کار های دیگری که نفع عمومی داشت، افرادمدنی یا بیگانگان حاضر بانجام خدمت میشدند.

آتن، مسلماً در قرن پنجم، نخستین نمونه دموکراسی محسوب میشد منتهی نباید در باره ارزش و اهمیت آن مبالغه کرد. زنان هیچ نقشی در زندگی اجتماعی انجام نمیدادند. آنها هم زندگی محدود خانه داری مسلمانان کنونی را داشتند. عنوان مدنی و ذیحقوق یک امتیاز موروثی شده‌بود و بیگانگان ساکن آتن، که طبق محاسبهٔ گوم، یک دهم سکنهٔ آتن را تشکیل میدادند و بیشتر صنعتگران و پیشه‌وران ازآنها بود، نمیتوانستند ازاین عنوان استفاده کنند گذشته از این،صنعت وجود بردگی راایجاب‌میکرد. حتی کوچکترین اجاره‌داران کشاورزهم یکی دوغلام در خدمت خود داشتند. کارگران اصلی معادن و کارخانه ها، و در آتن نیروی پلیس از غلامان تشکیل می‌شد و اگر افراد مدنی فرصت کافی برای بالابردن‌سطح معلومات و اشتغال بمسائل سیاسی داشتند، شرکت در زندگی عمومی برای زنان آنها و بیگانگان امکان پذیر نبود و درباره غلامان باید گفت که آنها هیچگونه حقی نداشتند.

حقوق و دستمزد قضات، اعضای هیئت های‌حکومتی و نمایندگان مجلس، از خزانه عمومی آتن، که دو منبع درآمد استثنائی داشت، تأمین می‌شد: غنی‌ترین معادن نقره نواحی اژه در لوریون، واقع در آتیک، بود. استخراج کنندگان این معادن

مبالغ مهمی بدولت می‌پرداختند . گذشته از این ، آتن ، مدینهٔ امپراطوری ، از مالیاتهائی که رعایای وی می‌دادند، زندگی میکرد .

امپراطوری آتن، اتحادیه‌ای ازمدینه های آزاد ومخالف پارس ها بود ومالیاتی که بخزانهٔ امپراطوری میرسید صرف تجهیز کشتی‌ها برای تأمین دفاع عمومی میشد . لیکن درسال ۴۵۰ پیش از میلاد که متحدین متوجه شدند امپریالیست ها قسمتی از این عواید را برای استفاده شخصی و تزیین آتن خرج میکنند، سربشورش برداشتند . آتنی‌ها از پاره‌ای جهات ، طبقه حاکمه‌ای را تشکیل میدادند که بخصوص بسیار وسیع و متغیر بود . دموکراسی اقتصادی کمتر مبتنی بر توزیع عادلانهٔ ثروت بود و بیشتر روشهائی راکه در تخفیف ناراحتی‌های تهی دستان مفید بود بکار میبرد . هنگامی که آتن امپراطوری خود و درآمدهائی را که از این راه تحصیل میکرد ، از دست داد، مشاجرات و اختلافات اجتماعی دوباره شروع شد . دراین موقع آتن استقلال خودرا از دست داد و بصورت یک اولیگارشی معتدل درآمد .

رم ، برعکس، سرگذشت تولد و توسعهٔ اولیگارشی محسوب میشود . هنگامی که دست پادشاهان اتروسک از حکومت کوتاه شد، تشکیلات حکومتی - مأمورین غیر نظامی (Consulat) و شوری (سنا) - دراختیار یک آریستوکراسی، (پاتریسین ها) که قدرتشان متکی بسرمایه های ملکی و وضع ممتاز خود که از نیاگان بارث برده بودند، بود، قرار گرفت . فرماندهان جدید رم، مانند آریستوکرات های آتن ، از قدرت خود برای مخالفت با طبقات متوسط (Plébéiens) - پیشه‌ور، رعایای کم درآمد و بازماندگان خانواده‌های مغلوب - استفاده کردند . عاقبت درنتیجه یک اعتصاب عمومی، اواسط الناس (پلب) تضمین هائی برای بدهکاران ، حق وصلت با پاتریسین ها ، حق رای دادن وحق انتخاب شدن برای پاره‌ای مقامات کشوری ، گرفتند .

ولی درعمل، تنها زمین‌داران بزرگ و پس ازآنها رباخواران سرمایه‌دار از این حقوق برخوردار شدند . کشاورزان و رعایای کوچک که دائم بجنگ اعزام

میشدند از پا درآمدند وناچار زمین های خودرا بهمسایگان توانگرتر وامیگذاشتند. سنا که از مأموران عالیرتبه قدیمی تشکیل یافته بود قوهٔ مجریه را باختیار گرفته بتنهائی بتفسیرقوانین می‌پرداخت. گرچه تمام افراد مدنی حق رأی داشتند، عملا مالکان بزرگ و شرکای آنها انتخابات راتحت نظرمیگرفتند چون تنها ثروتمندان میتوانستند ازعهدهٔ مخارجی که مأموریتهای رسمی در برداشت، برآیند. اعضای خانواده های قدیم اجرای مراسم مذهبی رامنحصر بخود کرده وازاین رامیتوانستند باخواست های عمومی که بنظر آنها بیمورد بود مخالفت بعمل آورندودر واقع هیچ کار عمومی انجام نمیگرفت مگرآنکه پیشگوئی مساعدی در آن‌مورد شده باشد. اتروسک‌ها ارادهٔ خدایان را درجگر قربانی‌ها میخواندند واین‌عمل را بدون تردید از آسیای‌صغیر وبوسیله هیتی‌ها آموخته بودند.

در طول سه قرن حکومت‌سنا، رم پایتخت امپراطوری وسیعی بود که شامل شبه جزیره ایتالیا، سیسیل، اسپانیا، افریقای شمالی وحتی یونان میشد. کشاورزان و خرده‌مالکان، که در سایهٔ وجود آنها چنین قدرتی امکان پذیرشده بود، از پا در آمده بودند. دراین موقع غلامان در زمین هائی کار میکردند که در اختیارمالکان ثروتمند قرارگرفته بود. عواید زمینهای متصرفی نصیب طبقه‌جدیدی ازرباخواران، مقاطعه‌کاران مالیاتی و مقاطعه‌کاران کارهای بزرگ می‌شد ودر همین حال اسرا درمیدان عرضه و تقاضای کار باروستائیانی که‌زمین خودراازدست داده‌وباپیشه‌وران محلی شدیداً رقابت‌میکردند.

تحولات اجتماعی عصر آهن، عقاید و افکار (ایدئولوژی) عصر مفرغ را که روحانیان بصورت اصول مسلم درآورده بودند دوباره مورد بحث قرار داد. هنگامی که زمامداران شرقی باوجود حقوق الهی‌خود، از سلطنت محروم شدند، سقوط آنها امپراطوری خدایان را متزلزل کرد. کهنه‌بابلی هنوز هم باحرارت فراوانی‌تشریفات و آداب دینی را انجام میدادند واین مانع آن‌نبود که عقیدهٔ قدیم سومری درباره «سرنوشت» مجدداً‌مقام اول را بدست آورد.

اما ایدئولوژی های قدیم که با اجتماعات قبیله‌ای سازگار شده بود ، بتدریج و تحت نفوذ تمدن هائی که مطیع قدرت تسلیم کننده پول قرارگرفته بودند ، از رونق ورواج افتاد .

خوشبختانه در نتیجه رواج خط الفبائی ، مردم میتوانستند خارج از مدارس روحانی و بدون کمک حکومت های مطلقه ، بتوسعهٔ دائره معلومات خویش بپردازند ورستاخیزمعنوی آن روز، کار مردانی بود که هیچ نوع ارتباطی میان آنهاوطبقاتی که مطیع سنت‌های محافظه کارانه بودند وجود نداشت . دنیای متمدن برای یافتن راه حل هائی جدید جهت مسائلی که در نتیجه انهدام نظم قدیم پیش آمده بود بجستجو پرداخت . پیامبران بخود جرأت داده ومستقیماً از خدایان الهام میگرفتند و این قدرت چنانکه میدانیم درمیان بربرها موجب پیوستگی تمام افراد قبیله بود وبرهمهٔ آنهاحکومت میکرد . فلاسفه بعقل فطری که تصورمیکردند در تمام افراد وجود دارد مراجعه کردند و این عقل از پاره‌ای جهات ، همان تجربه جمعی قبیله بود که برحسب اصول عادی ومأنوس وی تفسیر میشد ، درقرن ششم ، مخصوصاً ،کسانی که امید دریافت الهاماتی داشتند تکیه گاهی دربین مات وحامیان خود پیدا کردند و ازاین راه مذاهب جدیدی بوجود آوردند . متفکرین جدید بحد کافی پیروانی فراهم ساختند وتوانستند مکتب های فلسفی تازه‌ای ایجاد کنند .

در چین ، لائوتسو[۱] و کنفوسیوس ، بتعلیم یک اخلاق عقلی پرداختندوتائوئیسم و کنفوسیانیسم را بوجود آوردند . در هندوستان ، در حدود سال ۵۰۰ پیش ازمیلاد ، گوتاما[۲] ، بودا ، پسر یکی از راجه‌ها « نورخدائی را دریافت » . وی می گفت که ممکن است از تسلسل[۳] ابدی تولد و مرگ گریخت باین شرط که انسان خودرا در مرحله نیروانا[۴] قرار دهد .

وی عقیدهٔ تسلسل و تناسخ را از حکمای برهمن آموخت ، بعقیده او تقدیم

۱- Lao - Tseu   ۲- Gautama   ۳- La Roue

۴- *Nirvana*

قربانی جهت جلب کمک خدایان و انجام تشریفات ساحرانه برای رستگاری کافی نبود بلکه فضایل اخلاقی، بخصوص اطاعت از پدر و مادر، و احترام بهمه‌موجودات زنده وصداقت در این راه‌لازم شمرده میشد. خوشبختانه براثر گرویدن امپراطورموریا-آسوکا[۱] (۲۷۳-۲۳۱ قبل‌از میلاد) عقاید بودا بصورت مذهبی باآداب و شکوه و جلال مخصوص درآمد و روحانیت و جنبهٔ ایمانی که در آن وجود داشت موجب بسط تمدن در آسیای مرکزی و شرقی‌شد.

زرتشت در نیمهٔ اول هزارهٔ اول‌در مشرق‌ایران زندگی‌میکرد. وی معتقدبود که ازطرف اهورامزدا مأمور تصفیه مذهب ایرانی از پرستش خدایان متعدد و ساحری و تشریفات زائد مذهبی‌میباشد. خدایان قدیم قبیله‌ها - که درکتب‌مقدس هندوان، یعنی‌درودا‌ها، دیو= Devâs، خوانده میشدند- در مذهب زرتشت بعنوان ارواح شریر معرفی گشتند. وی قربانی‌هائـی راکه بمنظور جلب نفعی بود مردود می‌شناخت و عقیده داشت که ارادهٔ یک خدای واحد نظم جهانی را محفوظ نگاه میدارد. این‌مطلب، یعنی‌اعتقاد بنظم جهانی، ظاهراً نتیجه مشاهدات ستاره‌شناسان بابلی‌است که‌متوجه متحدالشکل بودن‌حرکات‌اجرام سماوی‌شده بودند؛ زرتشت که مدافع پرورش‌دهندگان دام و طیور در برابر بیابانگردان‌بود در میان انبوه‌روستائیان ایرانی‌منزلت و مقام والائی‌داشت و در واقع پشتیبانی‌یکی‌از مالکان بزرگ، یعنی ویشتاسپ، موجب شد که مذهب جدید رواج گیرد و از زمان سلطنت داریوش و پادشاهانی که از سال ۵۰۰ پیش ازمیلاد ببعد سلطنت کردند کاملاً پیروز گردد.

پیغمبران یهود (عاموس، هوشع، اشعیا و جانشینان آنها) اساس تعلیمات خود را برالهامات قرار دادند و درحالی که جنبهٔ روحانیتی‌به یهوه، خدای قبیله‌ای شیوخ بربر میدادند، بمخالفت باارباب انواع و بت پرستی و ساحری برخاستند. خدای آنها دیگر درازاء خدمتی که انجام داده بود تقاضای بزو خون گاو نمیکرد «خداوند از توچه میخواهد، جزآنکه نیکی کنی، مهربان باشی وبافروتنی بخدمت

۱- Maurya Asoka

خدای خود بپردازی ؟». این تحول مذهبی معرف عکس العمل روستائیان آزاد علیه قدرت مطلقه اقتصادی و سیاسی است که پادشاهان از زمان سلیمان بتقلید از زمامداران مصری وآشوری اجرا میکردند.

پیغمبران باین ترتیب ارزشی روحانی برای خدایان قدیم قائل شدند ودرعبادت، مسائل اخلاقی را مورد توجه قرار دادند. الوهیت، شخصیتی روحانی بود که دیگر مجسمهٔ چوبی یاسنگی زینت شده ، نمی‌توانست معرف وی باشد. وی دیگر خدائی از جمع خدایان و در خدمت پیروان خود محسوب نمی‌شد، بلکه خدائی یکتا، خدای همه خدایان ، وخدای همه مردم بشمار میرفت.

مذاهبی که بوسیله پیامبران تعلیم و موعظه می‌شد براساس تجارتی داد و ستد ومبادله قرار داشت و بمؤمنین وعده پاداش در این دنیا یادرآخرت میداد. منتهی جلب کمک خدایان بوسیله اعمال ساحرانه ، یاتقدیم آبجو در سومرو یا تجویز ادویه در هند برهمائی، انجام نمیگرفت. برای نجات و رستگاری ، ازاین پس ، پیروی از قوانین اخلاقی و نیکی کردن ، ضرورت داشت و لازم بود که هرفرد ، عمل خود را بامنظور اکثریت اجتماعات تطبیق دهد.

اما در عین اینکه وعده رستگاری به نیکوکاران داده میشد عذاب دوزخ در انتظار بدکاران بود. در پیام انبیاء ، سهم مثبت امید ، عامل منفی عقوبت را پنهان می‌ساخت. بهمان نسبت که مذاهب اساس وبنیانی گرفتند وکاهنان کسب شهرت و احترامی کردند دربارهٔ عقوبت گناهکاران تهدید بیشتری معمول شد. کتیبه ها و نقوش بودائی وزرتشتی، مانند پاپیروس های مصری هزارهٔ دوم ، جهنم وشکنجه های آنرا بصورت واقعیتی تشریح میکردند.

و بالاخره چون خدای واحدی ، آفریدگار همه افراد محسوب میشد، بشریت مجبور بود جامعه واحدی تشکیل دهد. بنابراین انسان شرافتمند وپرهیزکار باید نسبت بهمه مردم از هرنژاد ووابسته بهرسیاستی هستند عادل وصادق ومهربان باشد. این مطالب که در تعلیمات گوتاما ، زرتشت وعاموس وجود داشت ، درمذهب بودا و

مهرپرستی و مذاهب مختلفی که از سال ۳۰۰ پیش از میلاد ببعد ظهور کرد، تبلیغ می‌شد. فکر یک جامعهٔ واحد که همهٔ اعضای آن بوسیله احترام بقوانین اخلاقی واحدی، باهم مربوط باشند، جلوهٔ معنوی توجه بیک اقتصاد بین المللی بود که براساس مبادله کالاها میان کشورهای مختلف قرار داشت و این توجه وادراک در دومین دورهٔ عصر آهن، کاملاً رواج گرفت.

در یونان، در طول عصر مفرغ، راویان، از قصری بقصر دیگر رفته وباین ترتیب سراسر کشور را زیرپا میگذاشتند. کار آنها این بود که حکایات وافسانه‌هائی را که خود ساخته بودند برای قهرمانان نقل کنند. در این داستان‌ها همانطور که امرای جنگجو و نافرمان، پادشاه می‌سن را مافوق خود می‌دانستند، همه خدایان به برتری زئوس اولمپی عقیده داشتند. در عصر آهن هم هنوز قربانی های عمومی، و بنای معابد و تقدیم هدایا بخدایان معمول بود وسپس، هنگامی که پادشاهان قصر خود رادر می‌سن بکلی ترک گفتند خدایان همری هم از اولمپ زمینی دست کشیده، در آسمان‌ها ناپدید شدند. طبیعت که خالی از خدایان شده بود در اختیار دانش و نیروهای جادوئی که مطیع روستائیان خانواده‌های قدیم و همچنین قبایل جدید بربر بود قرار گرفت.

رسوم ساحرانه قدیم موجب پیدایش مذاهب سری مانند پرستش دیونیزوس (یا باکوس) که منشاء آن تراس بود، مذهب اورفه[۱]، اسرار الوزیس، فلاسفه اشراقی، که فیثاغورث و افلاطون از آنجمله میباشند، گردید و برای توده‌ها ــ روستائیانی که زمین خود را از دست داده بودند، کارگران معدن و حتی غلامان ــ معانی و افکاری همراه داشت که نوید رستگاری بآنها می‌داد وتسلی‌بخش رنج های مادی آنها بود. باکوس، از راه جذبه الهی، باعث اتحاد افراد و خدایان می‌شد. اورفه هم مانند بودا، انسان را از دور ابدی تولد و مرگ آزاد می‌ساخت. الوزیس سبب جاودانی بودن می گشت. آداب و تشریفات ساحری، که درنتیجه آن انسان

---

۱ - Orphisme

میتوانست نجات یابد ، از توتمیسم وآداب مرموز ، مربوط بحاصلخیزی و بارداری سرچشمه میگرفت و همان مراسمی را که سایه فناناپذیری فراعنه مصر قدیم بود ، بخاطر می‌آورد .

همهٔ این مذاهب، ناپاکان و غیر مؤمنین‌را بعذاب دوزخ تهدید میکرد. در عقاید اورفه درمقابل‌شانزلیزه[۱] ، که مقرنیکوکاران پس‌ازمرگ‌بود ، مکان تاریکی بنام‌تارتار وجود داشت. ترس‌از دوزخ قسمت مهمی از افکار یونانیان قرن پنجم‌را بخود مشغول می‌داشت وبااینحال باین‌مطلب در ادبیات آن زمان کمتراشاره شده. « در اسرار توجه کمتری بتعلیم عقاید جدید می‌شد و بیشتر توجه آنها این بود که حالت هیجان‌آمیز مخصوصی‌در میان مؤمنین‌ایجاد شود. »

افکار فریبنده وسحرآسای فلاسفه‌اشراقی، که لطیف‌ترودقیق‌تر بود، طرفدارانی در میان افراد مترقی داشت. بعقیدهٔ فیثاغورث ساموسی ، علم و هنر موجب نجات انسان‌ازدور ابدی‌حیات‌می گردید . پیروان‌اوفرقه هائی‌تشکیل دادند که بجمعیت های سری و عقاید اورفه نزدیکتر از مکتب های علمی‌بود. همین‌مسائل برای‌مکتب های برهمائی‌عصر آهن پیش‌آمد. فیثاغورثیان که مهمترین راه وصول به صفاوپاکدامنی رادرزندگی‌سیرونظاره میدانستند بمطالعه وتحصیل حساب، هندسه‌ونجوم‌می‌پرداختند و از این راه باکتشافات جالبی‌نائل‌شدند.

درایونی‌فلسفه های تازه‌ای پیدا شدکه راه‌را برای علوم طبیعی گشود. تالس (۶۲۵-۵۴۰)،آناگزیماندر اهل‌میلت (؟۶۰۰-۵۳۰)، هراکلیت‌اهل‌افز(؟۴۷۰-۵۰۰) ، فلسفه طبیعی‌رابنیان گزاری کردند . درآغاز نظرآنها متوجه‌مسائل‌اجتماعی بود که برخوردهای بازرگانی بامشرق وظهورسکه جدید در ایونی پیش آورد ؛ چون آنها هم مانند حکمای الهی‌سومر و مصر توجهی بطبیعت مجرد که علاقه‌ای بجامعه بشری نشان نمیداد ، نداشتند . « مهمترین‌موضوعی که مورد نظر متفکران

۱ـ Champs Elysées

یونانی قرار داشت ، بعقیدهٔ کورن فورد[1] ، طبیعت خارجی اشیاء ، بطوری که حواس ما آنها را درک میکنند ، نبود ، بلکه نمایش حقیقت بصورت یک جوهر ماوراء محسوس ، که در عین حال زنده و ابدی است ، میباشد. اندیشه و تعقل یونانی وسیله‌ای میخواست که آنرا سرمشق و مقیاس تلقی و درک حقیقت قرار دهد» همانطور که در تنظیم فهرست های سومری معمول بود. نظام اجتماعی ، برای او ، نمونه و سرمشقی از تشکیلات دنیائی بود. اصطلاح یونانی که برای تعیین نظام طبیعت بکار میرفت ، یعنی کلمه کوسموس[2] ، از ریشه‌ای مشتق میشد ، که در زبان همر، در بیان معنی آمادگی خانوارها بجنگ و استقرار یک قبیله در سرزمینی بکار میرفت.

در عصر آهن ، مسائل اجتماعی بصورت جدیدی مطرح میشد و راه حل هائی متفاوت با مسائل قدیم داشت. اندیشه جمعی طبقات روحانی ، در مشرق ، اخلاق و اصول مربوط بتکوین عالم را قابل درک ساخته بود. در هند ، یک طبقه از روحانیان ، فلسفه برهمائی را ادراک کرده بودند. زندگی روحانی یونان در عصر آهن نتیجه تفکر شخصی افراد بود که استفاده از وسایل آهنی و مسکوک پول آنها را از تعلق اجباری بیک گروه آزاد ساخته بود.

در فلسفهٔ عصر آهن ، در هند و یونان ، مسائلی که فرد و جامعه ، و انسان و گروه را بهم می‌پیوست ، در مقام اول قرار داشت. این مسأله که وجود ساحر دورهٔ نئولی تیک ، و مخصوصاً وجود فرماندهان جنگی و پادشاهان الهی در عصر مفرغ پیش می‌آورد ، در عصر آهن با ظهور ناخدایان راهزن ، تجهیز کنندگان کشتی ها ، بازرگانان و سرمایه‌داران و جباران مفهوم وسیعتری پیدا کرد.

ایدئولوژی عصر مفرغ ، سازمان اجتماعی آن زمان را منعکس می‌ساخت. طبیعت ، کُلّی بود که از خداوند اطاعت می‌کرد. قلمرو معبد هم خود ، کُلّی بود که از آن مشترکاً بنفع خدا و خدام او بهره‌برداری میشد. همانطور که بشریت کنونی از افراد ترکیب یافته است و اراضی مشترک را بعنوان ملک خصوصی میان خود تقسیم

۱- Cornford ۲- Cosmos

میکنند، فلسفهٔ عصرآهن ، طبیعت راباجزائی تقسیم میکرد . آناگزیماندر ، تفاوت های کیفی را بوسیلهٔ « بدست آوردن یا از دست دادن ماهیت » توجیه میکرد و از نظر کمّی آنهارا بصورت حقوق سیاسی افراد، که از نظر عایدات خویش با هم متفاوت بودند، بیان مینمود . در فاصله سالهای ۵۰۰ و ۴۲۰ پیش ازمیلاد ، علمای فلسفه اتمی یونان ، لوسیپ[1] اهل میلت و دموکریت[2] اهل آبدر، طبیعت خارجی را بصورت قطعات نامرتب و غیر قابل تقسیمی محدود ساختند و آنها را اتم نام نهادند. درست مانند پول جدید که ثروت افراد را بصورت عناصر مجزائی که سکه است درمی‌آورد . باین ترتیب ، این فلاسفه پایه گذار تئوری های اتمی هستند و تأثیر آنهادر فیزیک و شیمی بسیار زیاد بوده است .

فلسفه یونان ، از سایر فلسفه ها ، باین مناسبت که تجربه ذاتی و متحقق را جانشین عقل و حکمت قدما و الهامات خدائی میدانستند ، متمایز بود . در هند ، سرودهای مقدس ودا و مجموعهٔ تقریرات مذهبی که شفاهاً از نسلی به نسل بعد منتقل میشد ، این تحول را بتأخیر انداخت .

فلاسفه ، بدقت پدیده های طبیعی راتجزیه وتحلیل کردند واز مشاهدات خود اصول و سیستم هائی بوجود آوردند . آناگزیماندر بامطالعهٔ دقیقی درماهی و سایر حیوانات فرضیهٔ تحول آلی رابنیان نهاد . گزنوفان اهل کولوفون (۴۷۰-۵۶۰) بمطالعهٔ فوسیل ها پرداخت وتفسیر علمی صحیحی از آن انتشار داد . فلاسفهٔ اولیه میتوانستند بااندازه‌های دقیق و مشخصی محاسبه کنند . آیا پول موجب آن نمی‌شد که انسان بتواند بادقت مقام افراد را در جامعه یونانی مشخص سازد؟ فیثاغورث یا یکی از شاگردان اورشته های چنگ را اندازه گرفت و تئوری موسیقی را بوجودآورد . اوحتی خواص ریاضی تصاعدات آهنگی را پیدا کرد .

فلاسفه یونان ، تنها بمشاهدات خود اکتفا نمیکردند ؛ آنها از اکتشافات علمی بابل ومصر اطلاع داشتند و ازفعالیت های ریاضی دانان و منجمین کناره های

---

[1] - Leucippe de Milet

[2] - Démocrite D'Abdère

نیل وفرات غافل نبودند. نخستین دانشمند فیزیک ، یعنی تالس ، همانقدر که یونانی بود اهل فنیقیه هم محسوب میشد و معروف بود که وی هندسه را در مصرآموخته. دربارهٔفیثاغورث نیزچنین عقیده‌ای رواج داشت. فیثاغورث وپیروان‌او ، اغلب برای منظورهای ساحرانه و عرفانی بمطالعه ریاضیات می پرداختند. آنها ظاهراً معتقدبودند که میتوان طبیعت اشیاء را در اعداد جست و بدون تردید بخاطر داشتند که عمل اجتماعی یک فرد ، و بالنتیجه نهاد و طینت او ، تابع تعداد سکه هائی بود که در اختیار داشت. از طرف دیگر خاصیت ثابت‌اعداد، یک نظام ابدی وتغییر ناپذیری را القامیکرد واین مطلب برای مردم آن زمان که در دوره‌ای بسرمیبردند که‌ساختمان اجتماعی‌در بحبوحهٔ تحول بود ، پناه و ماْمنی‌محسوب میشد. در این مورد خواص جالب و شگفتی کشف کردند که بنظر میرسید دارای تاْثیرساحرانه‌ای‌میباشندوبرآنها نامهای عجیبی از قبیل « اعداد سعد » گذاشتند. بعدها از همین فرضیه ها درحساب احتمالات نیزاستفاده شد.

سیستم محاسبه آنهاخیلی‌پیچیده ومبهم بودو بهمین مناسبت یونانیان‌نتوانستند پیشرفت زیادی‌در ریاضیات بدست آورند. برای حسابهای‌عادی، چرتکه ،که بدون شک منشاْء فنیقی‌داشت و هنوز هم در روسیه وشرق معمول است ، بکار میبردند. منتهی‌نه باچرتکه ونه‌بااعداد یادداشت نتایج‌امکان نداشت‌وکسی هم‌آمادهٔ‌تحصیل ریاضیات عالی‌نبود. یونانی ها، درکسر ، همیشه‌اجزاء عاد کننده[۱] را بکار میبردندو بوسیله هندسه براین مشکلات غلبه کردند. علم اخیر هم ، از نظام ابدی و تغییر ناپذیری پرده برداشت.

علمای هندسه یونان ، برای حقایقی که در نظر پیشینیان غربی آنها ماْنوس بود یک ارزش کلی ومطلق‌قائل‌شدند. فیثاغورث از معماران مصری طریقهٔ ساختن زاویه قائمه رابوسیله تقسیم ریسمانی‌به نسبت ۳ ، ٤ و ٥ یا ٥ ، ۱۲ و ۱۳ آموخته بود. برهمن های هندی‌برای‌ساختن معابد ازهمین‌طریقه استفاده میکردند. این کشف

۱- Aliquote = عاد = عددی که عدد دیگررا می‌شمارد.

موجب آن شد که در همان هزارهٔ دوم عکس این کار را بابلی‌ها که از آن اطلاع داشتند انجام دهند. در یک مثلثی که باین ترتیب تعبیه شده مربع وتر مساوی بامجموع مربع دوضلع دیگر بود. منتهی فیثاغورث اولین بار پی برد که این قضیه مربوط بتمام مثلثات قائم‌الزاویه میباشد.

یونانیان، عملاً از راه «هندسه محض» خواص ومشخصات را کشف میکردند. آنها اول صورتهائی برروی شن رسم می کردند یاآنکه کره‌هاومخروطات ومکعب هائی می‌تراشیدند. آنها مشاهده میکردند که خاصیت‌های مداومی وجود دارد که برای همه شکل هائی که بدست آنها ساخته میشود مشترك است پس نتیجه می گرفتند که این خاصیت‌ها در تمام شکل هائی که از یکنوع هستند دارای یک ارزش می‌باشند. بنابراین از روی استقراء، مشاهدات و ملاحظات خویش را تعمیم می‌دادند.

یونانیان بدین وسیله ارزش های تقریبی جذرها وسایر اعداد اصم را بدست آوردند و باین وسیله موفق بحل معادله های درجه دوم شدند. آنها فهمیدند که ستارگان میان خود تصویری نقش می کنند که افراد هم میتوانند همان‌هارا ترسیم نمایند؛ هندسه برای تعیین موضع سیارات در آسمان همانطورکه برای راهنمائی کشتی‌هادردریا وباتقسیم ساعت‌آفتابی‌مفیدبود کمک خوبی‌محسوب میشد. بوسیله هندسه، مهندسین‌طرح یک آبرو راکه از تونلی بطول پانصد متر می گذشت تهیه کردند.

این اکتشافات باآنکه در عمل مورد استفاده قرار می گرفت هنوز تحت تأثیر مبانی‌مذهبی‌خویش بود. فلاسفهٔ یونان تصور کردند که حقایق‌خلل ناپذیرریاضیات یک حقیقت ابدی راکه درماورای‌آیندهٔ متحرك تاریخ است برآنها مکشوف میسازد و در آن حال آنها درمقابل طبیعت غیرمحسوس قرار دارند. بعضی‌ها چنین نتیجه گرفتند که حقایق هندسی‌تنها قیاس های ساده‌ای نیستند بلکه خاطراتی‌ازمثلث های

آرمانی میباشند که بوسیله عقل کشف شده‌اند. افلاطون در عداد اینها بود و از این موضوع نظریهٔ دنیای ابدی و ماوراء محسوس را که ملاحظه و مشاهده را بدان دسترسی نیست، استقراء کرد. بعلاوه پژوهندگان معاصر هنوز امیدوارند که این حقیقت ابدی و خلل ناپذیر را که در پس آیندهٔ تاریخی مخفی گشته است، وریاضیات اجازه میدهد که تصویری از آن دیده شود، کشف نمایند.

یونانیان، مانند سایر ملل کشاورز، بمطالعهٔ ستارگان پرداختند تا تقویمی تنظیم کنند. در منظومهٔ اعمال و ایام، اثر هزیود (۷۰۰ پیش از میلاد) باهمیتی که ستارگان در تعیین مواقع مساعد برای کارهای زراعتی دارند اشاره شده. یونانی‌ها که قومی دریانورد بودند برای راهنمائی خود از ستارگان استفاده میکردند و بمطالعه حوادث آسمانی می‌پرداختند و حال آنکه این فرصت نصیب روحانیانی که مقیم معابد بودند، نمی‌گشت. دریانوردان، متوجه شده بودند که در طول مسافرت آنها بجنوب، ستارهٔ قطبی ظاهراً به افق نزدیک می‌شود و باندازه ارتفاع آن از سطح دریا، (اندازه زاویهٔ بصری)، مسافتی را که پیموده بودند حدس میزدند. یونانیها از اکتشافات نجومی بابلی‌ها و مصری‌ها بهره‌مند شدند. از هزارهٔ دوم، در کتابخانه پایتخت هاتی فهرست مفصلی از ستاره‌ها وجود داشت. در سال ۱۱۰۰، آشوری‌ها در این فهرست‌ها تجدید نظر کردند. در سال ۸۰۰، متون بابلی وضع ستارگان و غروب آفتاب را بوسیله روشی شبیه ترسیم مختصات[۱] استوائی‌ما مشخص میکردند. بعد از سال ۷۴۷ قبل از میلاد سالها را از مبداء معینی شروع بشماره نمودند و آن عصر نبوکود نصر بود. تا آن موقع، تعیین سال‌ها بوسیله فرمول: چندمین سال سلطنت فلان پادشاه انجام می‌گرفت.

منجمین بابلی محاسبه تاریخ گرفتن خورشید و ماه را آموختند، تالس کسوف سال ۵۸۰ پیش از میلاد را پیشگوئی کرد. برای توفیق در این راه، وی مسلماً از رصدهائی که در بین النهرین شده بود اطلاع داشت، چون مطالعات خود او برای

۱ـ Coordonnées

این کار کافی نبود. معنی این کامیابی این نیست که تالس و معاصران او حتماً علت گرفتن خورشید و ماه را دریافته بودند. این کار در زمان آناگزاگور، اهل کلازومن (۵۰۰-۴۳۰ ؟) پیش از میلاد) که مطالعه آثار و سوانح ذاتی و متحقق را با هندسه جدید و اندازه گیری توأم کرد، انجام گرفت.

برخی از یونانیان خود را ازقید اوهام آزاد ساخته بودند و اینکه ستارگان را اجسامی قابل اندازه گیری می‌دانستند و باین موضوع که آنها محمل و مرکب خدایان یانشانه هائی از سرنوشت فوق طبیعی هستند، عقیده نداشتند. بااینحال، آتن در سال ۴۵۰ پیش از میلاد، آناگزاگور را بگناه بی دینی تکفیر کرد و درسال ۴۱۳، کسوفی که « بفال بد » گرفته شد یکی از سرداران را واداشت تاعملیات نظامی خود را یکماه بتأخیر بیاندازد!

نجوم علمی، راه را برای جغرافیای طبیعی هموار میکرد. دنیای متمدن حدود مرزهای خود را توسعه میداد، روابط بازرگانی افزایش می یافت و مردم عصر آهن علاقه شدیدی بشناختن سیاره خود ابراز میداشتند. مردم حادثه جو، سرداران، بازرگانان ودریانوردان مجبور بودند ازپیش مسیر خود را تعیین کرده و مسافت ها را محاسبه نمایند. عمال آشوری و پارسی نقشه هائی تنظیم کردند. فراعنه مصر اردو-کشی هائی ترتیب دادند. یک کشتی از دماغه امید نیک گذشت و از اینکه درحال حرکت بمغرب خورشید را در دست راست خود دیده بود متعجب شد. هرودت این مطلب را نپذیرفت.

قسمت عمده اطلاعاتی که مسافران وسیاحان بدست می آوردند مکتوم مانده. سلاطین شرقی، شهرهای مستقل و بازرگانان معتبر این مطالب را در بایگانی های خود محفوظ نگاه میداشتند. امافلاسفه یونان در طی سفر های خود قسمتهائی ازآن را جمع آوری کرده باشاهدات شخصی خود بتکمیل آنها پرداختند. فلاسفه این اطلاعات را میفروختند و در عین حال آنها را در آثار خود ثبت میکردند. از همین راه بود که

آناگزیماندر نخستین نقشه یونانی را تنظیم کرد وکتب توصیفی و تألیفات علمی انتشار یافت.

اصول فنی، پیشرفتهای سریعی در عصر آهن کرد ولی تعلیم وآموختن آن هنوز از راه تجربه صورت می گرفت. روایاتی که دهان بدهان میگشت مهمترین وسیله تعلیم بود و هیچ اثری در باره روش کار انتشار نیافت.

از عصر مفرغ، جادوگر یاساحر، وسایل درمان بیماریها را نوشته وجمع آوری کرده بود ومدارس شرقی در عصر آهن هم عقیده داشتند که بیماری نتیجه جن زدگی میباشد. آشوری ها داروها و معجون هائی برآنچه تاآنموقع مورد استفاده بود، افزودند. در یونان، رب‌النوع اسکولاپ، شفاهای معجزه آسائی انجام میداد. باوجود این اعمال عجیب، مکتبی از پزشکان مستقل بوجود آمد که بجستجوی راههای جدید درمانی پرداختند. از زمان بقراط (۴۶۰-۳۵۰ پیش از میلاد) عقاید مربوط به تأثیر ارواح وجن و پری از بین رفت و مطالعه علائم واقعی و تشخیص دقیق امراض معمول گشت. از سال ۵۰۰ پیش ازمیلاد، رونق پزشکی در یونان، داریوش را برآن داشته بود که یکی از پزشکان یونان را برای مداوای ملکه بدربار خود فراخواند.

در عصر آهن، در یونان و فنیقی، کتب و رسالاتی دربارهٔ کشاورزی منتشر شد. ازسال ۷۰۰ پیش‌ازمیلاد، هزیود «یک تقویم کشاورزی» بشعر تألیف کرد که محتوی دستورهای عملی گرانبهائی بود. توسعه کشاورزی تخصصی موجب شد که از تجربه دیگران استفاده بیشتری بشود. نقل مکان و استقرار در تپه های دور دست، کشاورز را باآب و هوا و خاك جدیدی مواجه می‌ساخت که در بذرها و نهال ها و حیوانات جوانی که از نقطه دیگر آورده بود تأثیر میکرد. یک قلمهٔ مو همان انگوری را که در دامنه های وزوو میداد در درهٔ رون ببار نمیاورد. بنابراین فکر انتخاب خاك ونژاد خوب پیداشد. توسعهٔ روابط، اصول فنی وکشت های جدیدی را رواج داد. کشت شبدر ایران در سال ۴۹۰ در یونان معمول گشت وپس از فتح

هند برنج نیز شناخته شد. وجود رسالاتی فنی در موضوع کشاورزی ظاهراً برای رفع نیازمندیهای زمین‌داران بزرگ کافی بود. کشاورزان عمدهٔ کار تاژی کتبی ازهمین قبیل داشتند.

اطلاعات تجربی صحیح موجب تهیهٔ مقدمات ومبادی گیاه‌شناسی، زمین‌شناسی و جانورشناسی تشریحی شد. کار علمای فیزیک یونان دیگر هیچ شباهتی بافهرست‌های اسامی سومری ها نداشت. یونانی‌ها بتجارب گوناگونی دست‌زدند و همه آنها رابوضع دقیقی توصیف و بروش علمی طبقه بندی کردند. طبقه‌بندی براساس شباهت‌های واقعی میان مواد معدنی، نباتی وحیوانی بود نه بر پایه شباهت ساده‌ای که میان کلمات و اسامی وجود داشت.

ارسطو تمایلات مختلف فلسفی و علمی دورهٔ کلاسیک را بهتر توصیف میکند و در بارهٔ همهٔ آنها یعنی منطق ، اخلاق ، سیاست ، روان شناسی ، ریاضیات، ستاره شناسی ، جغرافیا ، گیاه شناسی ، جانور شناسی ، تشریح ، فیزیک ، شیمی و هوا - شناسی ، بتفصیل سخن میگوید. مجموعه آثار اواز یادداشت‌هائی تشکیل شده که یا خود او نوشته و یا بوسیله شاگردان او جمع شده ولی در صحت پاره‌ای ازاین آثار که باونسبت داده‌اند ، تردید است.

باید متوجه بود که ارسطو هم دچار اشتباهاتی شده. چنانکه وی، پیرونظریه مرکزیت زمین و تکون خود بخودی بود و قلب را مرکزعقل می‌دانست. قدرت ارسطو چنان بود که جانشینان او هم باوجود اطلاعات محققی که از مشاهدات حاصل شده بود ، ازعقاید وی پیروی میکردند. درقرون وسطی ، اصول‌عقاید او ، عملاً درقوانین مقدس کلیسا نفوذ داشت و نظریهٔ کپرنیک دایر برمرکزیت خورشید بهمین‌مناسبت محکوم شد. ارسطو درعین‌حال ، هم طرفدارجدی حکومت متنفذین و هم مدافع بردگی بود. وی که سخنگوی طبقه‌ای از اجتماع بودکه حامیان و پیروان وی ازآن طبقه بودند ، قربانی تناقضات اقتصادی شهری شدکه مداخله دولت را درکلیه مظاهرحیات اجتماعی لازم می‌شمرد.

در طی عصر مفروغ ، ترقیات قابل ملاحظه‌ای نصیب علوم شد. اما صرفنظر از امور کشاورزی و تجهیزات نظامی ، بهمان نسبت که مدینه های یونانی توانگرو غنی می‌شدند و تعداد غلامان افزایش می‌یافت از تأثیر علوم در زندگی عملی کاسته شد.

ثروتمندانی که غلامان زیاد در اختیار داشتند و از دانشمندان و فلاسفه پشتیبانی می‌کردند، خود را محتاج بایجاد وسایلی برای تخفیف آلام غلامان نمیدیدند و هرنوع کار دستی را پست و حقیر می‌شمردند. علوم مجرد ، بخاطر خود آن علوم یا باین لحاظ که وسیله‌ای برای نیل به صفا و پاکی بودند مایه تسلای ثروتمندان بیکار بود چون این طبقه از اختیارات سیاسی خود بدست عوام الناس عضو مجالس آتن یاجباران سایر مدینه ها محروم شده بودند.

بازرگان ، که یک فرد مدنی مفیدی برای کشور یا شهر خود محسوب میشد مایل نبود ، مشاهدات جغرافیائی ونجومی خود را در اختیار دانشمندی بگذارد که دنیا را وطن خود میدانست وممکن بود آن اسرار را بمدینهٔ رقیبی منتقل سازد مخصوصاً که بردگی هرگونه علم حقیقی انسانی را امکان ناپذیرمی‌ساخت. ارسطو برای آنکه سازمان غلامی را موجه قلمداد کند ، نظریهٔ غلام بالفطره را اظهار داشت. بعقیده‌او هرفردی که خارج از نژاد یونانی است نباید امید سرنوشتی بهتر از خدمت به یونانیان را داشته باشد و باید خود را افزار جاندار و عاقلی برای آنها بداند. هلن ها باین ترتیب برای سامی ها و مصری ها که مبدع و مبتکر تمدن بودند ، و برای سلت ها و توتون ها[1] وقوم یهود که دراحیای آن کوشیدند ، سهمی قائل نمی‌شدند.

فارینگتون[2] مدعی است که آزادی فکر و آزادی تعلیمات بنفع طبقه مالک که در دستگاه حکومت نفوذی داشتند ، محدود شده بود. صحیح است که انتقاد علمای فیزیک ، پایه های مذهبی عقاید و نظام آنروز را متزلزل کرد. این مطلب مادام که

1- Teutons　　2- Farrington

توسعهٔ سیستم اقتصادی و افزایش ثروت‌ها عدم تساوی توزیع ثروت را از انظار پنهان می‌ساخت چندان اهمیتی نداشت ولی بعد از سال ۴۰۰، هنگامی که فعالیت‌ها کند و سست شد، ربا، ورشکستگی کشاورزان کوچک و بیکاری، تضاد میان اغنیا و فقرا را آشکار کرد؛ در نتیجه در قرن چهارم، بسیاری از مدینه‌ها دستخوش ناامنی و اغتشاش شدند و مردم تقاضای تخفیف دیون و تقسیم مجدد زمینها را کردند.

فلاسفهٔ ارتجاعی، ارزش موهومات و خرافات را برای دفاع نظم موجود، برسمیت شناختند. افلاطون توصیه میکرد که «دروغ مقدس» را بافراد مدنی تعلیم دهند. پولیب[1] معترف بود که «عقیده باوهام منشاء عظمت رم» محسوب می‌شدو میگفت «که باید اوهام بوضعی مؤثر در همه شئون زندگی عمومی و خصوصی حاضر باشند و قوهٔ تخیل افراد را تحت تأثیر قرار دهند. در دولت‌ها، ملت ناپایدار و متغیر است و دائم گرفتار تمایلات ناروا، کج خلقی‌های بیدلیل و هوس‌های تند و نامناسب. برای جلوگیری از توفیق او، باید بچیزهای غیر مرئی و اباطیلی از این قبیل متوسل شد. بهمین دلیل، که تنها دلیل هم هست، نیاکان مافکر خدا و زندگی آینده را، به توده‌ها تلقین کردند.» فارینگتون، برای دفاع از نظر خود، محکومیت آناگزاگور بعلت بی‌دینی، و محکومیت سقراط رابسبب فساد و تباهی جوانان شرح داده و آنها را دلیل براین می‌داند که دولت هیچ نوع انتقادی‌را علیه افکار و اوهام اجازه نمیداد.

توسعهٔ هنر هم تابع همان شرایط وحدودی بود که علوم بآن مقید ومحدود می‌شدند. عصر مفرغ نسبت باصول و قراردادهای هزارهٔ سوم وفادار مانده بود. فقط اصول فنی و سبک‌ها تغییر یافته بود. در عصر آهن، در مشرق، آداب و سنت‌های گذشته، برذوق مشتریان، که همیشه از همان طبقات بوجود آمده بودند، حکومت میکرد.

1- Polybe

درسال ۷۰۰ قبل از میلاد، باآنکه یونانیها از سبک هندسی خشک وبی ظرافت دورهٔ بربر دست کشیده به تقلید آثار شرقی پرداختند ، مع ذلک جنبه تعادل طرح و سادگی آن را حفظ کردند. توسعهٔ سیستم اقتصادی ، تعداد خریداران را افزایش داد و بالنتیجه وسایل دلگرمی هنرمندان و آزادی آنها از قید قراردادها فراهم شد.

حجار و نقاش ازقیمومت کاهنان و پادشاهان خود رأی مشرق آزاد شدند و دیگر مجبور نبودند که تمام وقت خود را صرف تهیه بت‌های معمول زمان کنند. مجسمه هائی که از پادشاهان خدائی ، تهیه میشد ، درعین اینکه قدرت ساحرانه خود را محفوظ نگاه میداشت ، تنها نمونه و سرمشق کامل پیکر انسانی بشمار نمیرفت. در این موقع مجسمه هائی از پهلوانان ، جنگجویان یا پدر ومادر وخویشان درگذشته ، ساخته میشد و هنرمندان میتوانستند از سرمشق های قرار دادی چشم پوشیده آنچه راکه خود میخواستند بوجود آورند. فعالیت‌ها و رقابت‌های ورزشی نمونه های متعددی برای ساختن پیکرهای برهنه در دسترس آنها قرار میداد.

هنرمندان یونانی، بعد ازاستادان هندی پیش‌از تاریخ که شناخته نشده‌اند، نخستین کسانی بودند که پیکر انسان را آنچنان که هست ، نمایش دادند وخدایان را هم بصورت انسانی تصویر کردند.

معماران ، تحت نفوذ مصری ها و ملل آسیا قرار گرفتند. آنها آنچه راکه پیشینیان باچوب بعمل آورده بودند با مرمر ساختند وسبکی در معماری ابداع کردند که در روشنائی خورشید مدیترانه، زیبائی توصیف ناپذیری داشت باآنکه درروزگار ما از آن ، جزویرانه هائی باقی نیست.

در دربارهای آسیا و مصر ، شاهکارهای خدایان و پادشاهان ، بوسیله اشعار حماسی نقل می‌شد. معابد عصر مفرغ ، محل نمایش درام های مقدس بود و روزی فرارسید که یکی ازسرایندگان عصر آهن ، یعنی همر ، منظومه حماسی راابداع کرد که تنها شرح کارهای برجسته خدایان و قهرمانان نبود بلکه شخصیت قهرمانان

را نیزمورد توجه قرار میداد: این ابتکار وسیله تفریح خاطر و سرگرمی اشراف و متنفذین ایونی شد. نجبای متوسط باسرودها و غزل هائی که دسته جمعی و توأم باموسیقی و رقص اجرا می‌شد، خود را مشغول می‌ساختند. و درام هائی که در حضور همه افراد مدنی نمایش می‌دادند از همین سرودهای دسته جمعی سرچشمه می‌گرفت.

دورهٔ ابداع و ابتکار هنریونان قبل‌ازسال ۴۰۰ که آغاز انحطاط بود، پایان پذیرفت. توسعه اقتصادی کند شد، سطح زندگی پائین آمد و دستمزدها کاهش یافت و در همین‌زمان سرمایه‌های شخصی‌بیش از همه ترقی کرد وتعداد غلامان، نسبت بجمعیت کلی، بالارفت.

حجاری یونان از روی آثاری که هنرمندان متوسط برای مشتریان کم‌ثروت خود می‌ساختند شناخته شده و از آثار استادان بزرگ چیزی‌دردست نیست. دربارهٔ پرده‌های نقاشی نقاشان بزرگ هم، همین‌مطلب صادق است و آنچه باقی‌مانده کار پیشه‌وران وگاهی کار غلامان است و برروی ظروفی که یکجا درکارگاه‌ها ساخته می‌شد نقاشی شده. پس ازسال ۵۰۰ افزایش تعداد غلامان وضع اجتماعی کارگر و پیشه‌ور را تنزل داد و چنانکه ارسطو می گوید حرفه موسیقی‌یکی ازمشاغل پست بشمار میرفت.

این اختلافات و تناقضات داخلی پایان زندگی دنیای یونانی را نزدیک میکرد و آثار آن ازسال ۴۰۰ پیش از میلاد محسوس بود. «زندگی‌اجتماعی و اقتصادی قرن چهارم، چنانکه روستوتزف[1] می‌نویسد، دو صفت برجسته داشت: یکی کشیده شدن تدریجی‌توده مردم بطرف کارگری توأم باافزایش بیکاری ودیگر کمبود مواد غذائی.»

جنگهای متوالی، کشاورزان کوچک را پیوسته از زمین‌های خود محروم میکرد. ویرانی‌هائی که بدست دشمن ایجاد میشد و قرض موجب سلب مالکیت

۱- Rostovtzeff

آنها بود . صنعت هم روزنه امیدی بروی آنها نمی گشود ؛ کارخانه هائی که غلامان در آن کار میکردند برای تهیه کالا های مورد نیاز بازارهای داخلی که مرتباً کاهش می یافت ، کافی بود . ربا وغلامی، ثروت را در اختیار افرادی که تعدادشان هرروز کمتر می شد قرار میداد . بازار خارجی محدودبود و همانطورکه درعصرمفرغ دیدیم صنایع ، خود ، بخارج انتقال می یافتند و چون درکار صنایع هم رکود و کاهش پدید آمده بود . آتن تاحدی وسیله پرداخت بهای ارزاق و مواد غذائی خودرا که از خارج واردمیکرد ، از دست داد .

کشاورزانی که اراضی خود را از دست داده بودند وسیله‌ای جز خدمت در سپاه بیگانه یا توسل براهزنی و دزدی نداشتند . یکی از مدعیان تاج و تخت ایران باسانی از همین راه یک سپاه ده هزار نفری از مزدوران یونانی تهیه کرد . راهزنان که هرروز برتعداد آنها افزوده می شد گستاخانه بکار خود مشغول بودند . در همهٔ شهرهای بزرگ توطئه های اجتماعی دائم وجود داشت و بالاخره افراط دولت های کوچک یونانی در میهن پرستی ، آنهارا علیه یکدیگر برمی انگیخت .

مع ذلک همهٔ یونانیان بوجود یک روح ملی مشترک عقیده داشتند . لهجه های مختلف را که از یک زبان مشترک مشتق شده بود همه درک میکردند . مراسم عبادت در شهرهای مختلف موضوع مشترکی از تمام خدایان بود . مدینه ها در تظاهرات و جشن های پان هلنی نظیر بازیهای المپی شرکت میجستند . اغلب مدینه های یونانی برای جلو گیری از تجاوزات بیگانه باهم متحد شده بودند و این وحدت بهریک از مدینه ها فرصت میداد که با اندوختن مال و ضبط اراضی ، سیستم اقتصادی مستقلی بدون نیاز بخارج بوجود بیاورند .

حس فداکاری و علاقه شدیدی که یونانی بمدینه خود داشت دلیل فعالیت و تلاش اوبودواین علاقه در ملل شرق دیده نمیشد و قبایل بربر نیز فاقد آن بودند . این حس موجب تقویت عزم و همت افراد مدنی شد و جوانمردی و نجابت افراد و هنر بدیع و قابل تحسینی که در یونان بوجود آمد نتیجهٔ همین خصایل بود منتهی

تشکیلات مدینه،منابع انسانی وسرمایه های مادی را از بین برده ، معاملهٔ غلام را معمول کرد همچنین حقوق پیشه‌وران آزاد رامحدودساخت‌وسرانجام بحقوق‌واستقلال شهرهانیز زیان فراوانی‌واردآورد . مبالغه و افراط افراد در وطن‌پرستی ، که‌افلاطون و ارسطو ازآن دفاع می‌کردند نمی‌توانست یک ایدئولوژی متناسب بااقتصادی که براساس تجارت بین المللی (لااقل درحدود مدیترانه) پایه‌گذاری شده بود باشد .

۱۱

اوج تمدن قدیم

در طول سه قرن پیش از میلاد مسیح ، مرزهای دنیای متمدن توسعه یافت و منطقه وسیعی بوجود آمد که از اقیانوس اطلس تا اقیانوس کبیر ادامه داشت. سیستم اقتصادی معمول در مشرق مدیترانه در اروپای مجاور اقیانوس اطلس و آسیای غربی رایج شد و مظهر سیاسی خویش را در وحدت امپراطوری رم پیدا کرد؛ این تحول در دو مرحله بزرگ انجام گرفت.

در مرحلهٔ اول، یونانی ها بر هبری اسکندر ، شاهنشاهی پارس ها را متصرف شدند و سیستم اقتصادی خود را در آن سرزمین و مناطقی که تا سند و سیر دریا ادامه داشت رواج دادند. در همین زمان ، سیراکوز در مغرب ، یک امپراطوری بسبک یونان ایجاد کرد و رومی ها ایتالیا را بروش هلنی متحد ساخته نفوذ فنیقی های کارتاژ را متزلزل کردند.

در مرحلهٔ دوم ، رومیها ، یونانیان را در ایتالیا و سیسیل شکست داده ، امپراطوری کارتاژ را بخود ملحق کردند ، دنیای یونانی بتدریج از بین رفت و تمام اروپای بربر مجبور شد به سیستم اقتصادی مدیترانه‌ای بپیوندد. در این موقع ، در هند وحدت موقتی ایجاد شد و امپراطوری چین مرزهای خود را تا حوضه تاریم وسعت داد.

فتوحات اسکندر ، که آسیا را تحت نفوذ اقتصادی یونان قرارداد مدتی مانع بروز بحران شد. روابط اقتصادی و فرهنگی در مصر و آسیای غربی توسعه یافت و زبان یونانی و سکه واحدی در سراسر این اراضی معمول گشت. راههای جدیدی

ایجاد شد ، بنادر وچراغ های دریائی مورد استفاده قرار گرفت و کشتی های بزرگ ساختند. مع ذلک وحدت سیاسی و پولی که اسکندر طرح ریزی کرده بود پس از او دوامی نیافت. پس از مرگ وی ، در سال ۳۲۱ پیش از میلاد ، امپراطوری ماوراء دریائی دستخوش منازعات شدیدی میان سرداران رقیب گردید و سرانجام بحکومتهای مجزائی که تعداد آن ازسه تا پنج بود تقسیم شد.

مصر ، و تامدتی ، کناره‌های فلسطین ، سوریه جنوبی و قبرس بدست بطالسه افتاد. آسیا نصیب سلوکی‌ها شد و شهرستانهای شرقی آن در اختیار موریاها[1] که از هند آمده بودند ، وپارت‌های ایرانی و پادشاهان یونانی مستقل قرار گرفت. پس ازسال ۲۰۰ فلسطین و سوریه بتصرف آنها درآمد. دولتهای یونانی کوچکی که در باکتریان تأسیس شد پاره‌ای از نواحی هند را باتمدن هلنی آشنا ساختند و همین تمدن مورد توجه و تقلید عده‌ای از امرای محلی آسیای صغیر بخصوص پادشاهان پرگام[2] بود. بلاد یونانی استقلال مورد علاقه خود را که محرك آنها در جنگ با رقیبان بود ، باز یافتند. بااینحال ، این آشفتگی سیاسی وحدت فرهنگی را که اسکندر بوجود آورده بود از بین نبرد.

نتیجه الحاق شاهنشاهی ایران ، تنها تغییر زمامدار نبود ، بلکه دنیای جدیدی دربرابر تمدن یونانی قرار گرفت. اسکندر درعین این که در این منطقه کوچ نشین هائی نظامی بنفع سربازان خود تشکیل داد ، بلادی بوجود آورد که در زمان جانشینان او بصورت پولیس های[3] یونان کلاسیک درآمدند ودارای حکومت مستقل ، بناهای رسمی ، تئاتر ، مدارس وچشمه های عمومی بودند. خانه ها در طول خیابانهائی قرار داشت که بازاویه قائمه همدیگر را قطع میکردند و بامجسمه ها و آثار هنری زینت یافته بودند. وسعت شهرها کم شد ودر این مورد هم از شهرهای یونانی تقلید شده بود : مساحت پرین[4] بیست ودو هکتار بودوپرگام باآنکه پایتخت کشوری محسوب

۱- Mauryas
۲- Attalides
۳- Poleis
۴- Priène

می‌شد بیش از نود هکتار وسعت نداشت. حصار مستحکم هراکله[۱] که در سال ۲۹۵ پیش از میلاد، مساحتی در حدود یکصد هکتار را محصور میکرد، ده سال بعد برای حفاظت محوطه‌ای بمساحت شصت هکتار اختصاص یافت. مع ذلک، در آغاز قرن اول پیش از میلاد، اسکندریه پایتخت مصر چهارصد هکتار وسعت داشت و سلوکیه کنار دجله دارای ششصد هزار جمعیت و خانه‌های مرتب وراحتی بود. در پرین، شهر کوچکی که منحصراً بکارهای کشاورزی می‌پرداخت، گروه مساکن مساحتی در حدود پنجاه متر در سی و پنج متر داشتند و شامل چهار تا هشت خانه دوطبقه‌ای بودند. وخانه برخی از ثروتمندان بیست درهجده متر و حتی‌سی درپانزده متروسعت داشت و طبقه پائین آن که هم سطح زمین بود دارای هشت تاده اطاق بود که زیر ایوان ستون‌داری ساخته شده بودند.

عمال‌وکار مندان، سرمایه داران، بازرگانان، پیشه‌وران، برسم یونانی‌در این‌شهرها زندگی‌میکردند اما بلادقدیم مشرق، تجارت، صنعت، مذهب، قوانین و عادات خود راسحفوظ نگاه داشتند. اسکندر خود قصدداشت معبد بزرگ‌مردوک را در بابل مرمت کند و جانشینان او بتهیه ستایشگاههائی در ارک[۲] وسایرشهرها مبادرت کردند. باین ترتیب آداب مذهبی‌قدیم سومری در معابد بابلی که هنوزنقش رصد خانه ومؤسسهٔ تحقیقات را انجام می‌دادند باقی‌بود. بطالسه هم همین آزادی را در مورد مذاهب مصری روا می‌داشتند.

پادشاهان هلنیستی‌هم، بهمان مقامی که فرعون مصر یا پادشاه بابل‌درجمع خدایان داشت، نائل شدند. پس از مرگ وگاهی در زمان حیات بمقام خدائی میرسیدند. نام آنها - نیکوکار (*Evergète*)، نجات دهنده (*Sôter*) - عنوانی راکه بخدایان عصر مفرغ داده میشد مانند: خدای نیکوکار، فراهم کنندهٔ آب بابل، سرپرست کارهای عمومی و حامی ضعفا درمقابل ظلم زورمندان، بخاطر می‌آورد. «بنابگفته گلوتز[۳]، طرز حکومت درآن ایام، ظاهراً برای همزیستی طبقات مخالف،

۱- Héraclée ۲- Erech ۳- Glotz

حفظ ارتباط میان نژادهای مختلف ، تعیین حقوق و مقام هریک از آنها ، لازم بود . »

پادشاهان دورهٔ هلنیستی ، روش پیشقدمان خود را تعقیب کرده منابع درآمد کشورهای خویش‌را توسعه دادند و از تجربه‌ای که در عصر آهن در یونان حاصل شده بوداستفاده کردند . بطالسه ، این عقیده باستانی‌را که فرعون برسراسر دره نیل و منابع آن سلطنت دارد، از سر گرفتند . مصر مجدداً «خانه پادشاه » (*Oikos*) ، اراضی آن ، قلمرو (*Chora*) و نخست وزیر ، خدمتکار او (*Dioikétès*) محسوب می‌شدند . زندگی اقتصادی مطیع قوانین واحد و شدیدی شد تا بی‌نیازی و استقلال اقتصادی کشور محفوظ بماند .

زمین ، صرفنظر از املاك متعلق بمعابد و یاقسمتهائی که بمقربان دربار و سربازان اختصاص داشت ، بنفع پادشاه و بانظارت دقیق رعایای سلطنتی کاشته میشد . این کشاورزان مستقل بودند ولی قرار دادهائی مفصل ومشروح ، زراعت هائی مخصوص و وظایف گوناگونی را از قبیل استفاده از بذری که دولت تهیه میکند، تحویل مقداری از محصول به انبارهای شاهی (لااقل نصف)، یانگاهداری ترعه‌ها و سدها، بعهدهٔ آنها می گذاشت . در حاصلخیزی زمین، چند عامل مانند تهیهٔ انواع عالی حیوانات و نباتات از خارج (بذر گندم از مصر ، انجیر از آسیای‌صغیر ، انگور از جزایر یونان، گوسفند از آسیای صغیرو عربستان ، خوك از سیسیل) دخالت داشت . وسایل زراعتی آهنی جانشین لوازم چوبی‌قدیم ، که ازعهد منس[1] تغییری در آن راه نیافته‌بود ، گردید و برای آبیاری ، ماشین هائی از قبیل تلمبه ارشمیدس بکار میرفت .

جنایتکاران و غلامان بکار استخراج فلزات وسنگها در معادن دولتی گماشته میشدند . انحصار برخی از صنایع فرعی را دولت ، بمؤسسات خصوصی می‌سپرد ، بقیه کارها دردست خود او بود ورعایای‌پادشاهی که برای مدت معینی اجیرمیشدند این کارها را انجام میدادند . دراینجاهم اصول‌فنی وسازمانهای یونانی برروش های بومی‌فائق بود ومیزان تولید هرمنطقه طبق‌نقشه‌ای تعیین‌می‌شد .

۱- Ménès

یک طبقه از کارمندان عالیرتبه ، بازرس و ممیز، این جمع جاه طلب و بلندپرواز را اداره میکرد. مقام های عالی تقریباً مخصوص یونانیان بود و کارمندان جزء از میان طبقه قدیم دبیران انتخاب میشدند. برای رعایت احتیاط ، بطالسه ، گردآوری مالیات را بدست مسئولینی می سپردند که یکجا و از پیش مبلغی می پرداختند و بعداً آن مبلغ را از مالیات دهندگان می گرفتند البته این عده خود کار وصول مالیات را عهده دار نمی شد و این عمل را بکارمندان دائمی واگذار میکرد.

در هیچ جای دیگر ، یک نقشه اقتصادی با این اهمیت ، و آزادی وابتکاری که صاحبان اراضی یا صنعتگران و بازرگانان داشتند ، دیده نمیشود و با اینحال دولت و بمیزان کمتری ، شهرهای مستقل ، سهم عمده‌ای از منافع را بخود اختصاص میدادند. کوچ نشین های یونانی ، مزارع ومؤسسات متعددی که تا ترکستان روس و هندوستان پراگنده شده بود تشکیل دادند و هرچه دراین نقاط تولید می کردند بفروش میرساندند. در سیسیل وحوالی کارتاژ ، غلامان و بردگان ، زمین های وسیعی را طبق اصولی که بهترین سرمایه داران اجرا میکردند ، می کاشتند ، این روش باآنکه خشن و نامناسب بود منافع بسیار داشت مالکان روسی هم، در ایتالیا بهمین-ترتیب عمل میکردند و تاحدی بموازنه کشاورزی و گله داری ، که دراراضی کوچک بسیار دشوار بود و برای حفظ ارزش زمین ضرورت داشت ، توفیق یافتند. این روش ها موجب شد که مسأله سازگار کردن و انطباق که در دوره‌های سابق بصورت تجربی انجام می گرفت باشدت بیشتری توسعه یابد: پنبه ، زرد آلو ، غاز و گوزن به یونان ، کنجد و همچنین نژاد های خوب اسب ، خرو خوك به هند و آسیا رسید و یونجه ، درختان میوه‌دار ، خربزه ، چغندر و ماکیان به ایتالیا وارد شد.

هرناحیه طبیعی ، که حمل ونقل دریائی و رودخانه‌ای در آن امکان داشت ، در زراعتهائی که مناسب زمین آن بود ، تخصیص یافت ومازاد محصول خود را با کالاهائی که خود فاقد آن بود مبادله میکرد. در قرن سوم همه بلاد یونانی گندم مورد

نیاز خودرا ازخارج می‌آوردند. رم هم دراین‌مورد ازمصر کمک میگرفت. مصر، خریدار روغن زیتون، ماهی‌نمک زده، گوشت خوکی که در آب نمک نگاهداری می‌شد، عسل، پنیر، انجیر خشک، گردو و خربزه بود. ازسبوهای رودسی که در خارج پیدا شده میتوان دریافت که روغن وشراب یونان به شوش، ارک، سلوکیه در بین‌النهرین، بنواحی‌شمال سوریه، سواحل شمالی دریای سیاه، شهرهای کنارهٔ دانوب سفلی، کارتاژ، سیسیل‌وایتالیا صادر می‌شد.

صنایع فرعی هم در جریان پیشرفت عادی خود بصورت تخصصی درآمدند چنانکه در دلوس، نجار درنصب قاب و چهارچوب دردخالتی‌نداشت و فقط کار- گذاشتن درباا و بود وسنگ تراش‌لوازم کار خود راخود تیز نمیکرد. واحدمشخص تولید، کارگاه کوچکی‌بود که ده تابیست کارگر دراختیار داشت و این کارگاهها مانند عصر مفرغ گاهی وابستهٔ املاك بزرگ، معابد و قصرها بودند. پادشاهان پرگام کارخانه‌های مهمی داشتند که در آن پوست آهو (برای نوشتن) و منسوجات تهیه میشد و عده زیادی از غلامان درآن‌ها کار میکردند. البته نباید تصور کرد که این تمرکز برای این بود که کارگران بتوانند از ماشین استفاده کنند و یاآنکه همکاری و تفاهم بیشتری میان صنعتگران متخصص ایجاد شود بلکه منظور آن بود که کار آنها بهتر و آسانتر تحت مراقبت قرار گیرد.

توسعه کارگاههای تهیه آرد ازاین‌قانون مستثنی‌بود. هرخانواده، تامدتها بعد ازآنکه مسأله رفع نیازمندیهای زندگی‌در داخل‌ازبین برود، مجبور بود خود غلات خود را آرد کند. ولی اسنادی که مربوط ببعد ازسال ۳۰۰ میباشند، وجود کارگاه‌های تهیه آرد راکه وابسته به تنورهای نان بوده است تأیید میکند. غلات رادیگر بادست وبوسیله‌سنگی که برسنگ برجسته دیگر سائیده میشد، آرد نمیکردند، بلکه آسیاهای چرخ دار که بوسیله خر بکار میافتاد وسپس ازسال یکصد پیش از میلاد نیروی آب این کارراانجام می‌داد. این نخستین پیشرفتی بود که از عصرمس ببعد در راه بهره برداری از نیروی محرکی غیراز عضلات انسانی بعمل آمدوهمچنین

نخستین بار بود که از حرکت دورانی، البته از اختراع چرخ کوزه گری ببعد، استفاده میشد. صنعت جدید، که مزیت آن تخفیف و تسهیل کارهای خانگی بود یکی از جمله پیشرفت‌هائی است که درصنعت مصرفی بعمل آمد.

در بین عواملی که موجب سهولت ارتباط در امپراطوری هلنیستی شد، بوحدت مسکوك اشاره کردیم. اسکندر در واقع، پول واحدی رواج داد که اساس آن واحد آتیک بود و دینار رومی هم برهمان پایه قرار داشت، جانشینان او هم همین سیاست را بکار بردند ولی بطالسه در مصر، واحد پول فنیقی رامبنا قرار دادند. درهمین موقع، دینار رومی بزیان سکه های کارتاژی درمغرب رواج می گرفت و حتی رقابت شدیدی باپول یونان میکرد. باین ترتیب اقتصاد نقدی، جانشین اقتصاد مبادلاتی، در نقاطی که هنوز این رسم معمول بود، گردید و حتی در میان سلت‌ها، در شمال آلپ هم رایج شد.

قایق ها بزرگتر و سریعتر از سابق بود. در یکی از متن های قدیم بیک کشتی که چهار هزار و دویست تن ظرفیت داشت ودر سیراکوز بوسیله هیرون[۱] ساخته‌شده بود، اشاره شده. و گرچه این کوشش بجائی نرسید بااینحال میتوان بقدرت کشتی-سازان دورهٔ هلنیستی پی‌برد. در تهیه لوازم مختلف کشتی و سکان آن اصلاحاتی صورت گرفت. ناخدایان از ساحل دورشده‌درنقاط دوردست دریاها بفعالیت پرداختند. تهیه چراغ های دریائی عصر جدیدی برای دریانوردان پیش آورد. نخستین چراغ دریائی، Pharos، بوسیله اسکندر در اسکندریه ساخته شدو عبارت از برجی بارتفاع بیش از یکصد و پنجاه متر بود که فانوسی در بالای آن قرار داشت و باسوزاندن چوبهای صمغی آنرا روشن نگاه می‌داشتند. بهبود تجهیزات بندری هم مورد توجه مخصوصی بود. نخستین اصلاحات در بندر اسکندریه انجام گرفت ولی‌نقش رومی ها در این راه اهمیت بیشتری داشت چون در همان موقع که استعمال صاروج وپی‌ریزی

۱- Hieron

زیرآب (باقرار دادن صندوق های چوبی یا آهنی در آب) بوسیله آنها معمول شد، طریقه صحیح فروبردن پایه های چوبی را نیز اختراع کردند.

باوجود تمام این فعالیت ها بازهم مسافرت از رودس به اسکندریه چهار روز، از اسکندریه به سیسیل شش یا هفت روز و از رم به مصر، سه تا چهار هفته طول می کشید. گذشته از درازی سفر، طوفان ها یا حمله دزدان دریائی موجب ناراحتی بود. در خارج از مدیترانه، مسافرت ها بیش از این طول می کشید چنانکه برای مسافرت از سند به سلوکیه چهل روز وقت لازم بود. قبل از شناختن بادهای موسمی اقیانوس هند و استفاده از آن، مسافرت از برنیس[1] (در مشرق مصر و کنار دریای احمر) تا شبه جزیره هندوستان، که مسافتی در حدود چهار هزار و چهارصد کیلومتر بود، چهار تا شش ماه طول می کشید.

حمل ونقل در خشکی هم سریعتر شد. پادشاهان هلنیستی، حکومت های عرب و کمپانی های بازرگانی بمراقبت وعلامت گذاری راههائی که مورد استفاده کاروان ها بود پرداختند. سلوکی ها راه های ارتباطی ایران را اصلاح کرده و توسعه دادند. رومیها، مستملکات مختلف خود را بوسیله جاده های نظامی بهم متصل کردند. آنها که با ایجاد راههای ارتباطی در مناطق معتدله پرداخته بودند، در زمینهای خشک مشرق مدیترانه، با مسائل مجهولی که عبارت بود از باران و گل روبرو شدند مهندسین آنها این موانع را از میان برداشتند. بنابروایت بطلمیوس، در جاده های رم «یک گاری میتوانست باریک قایق را حمل کند». با اینحال حمل و نقل زمینی هنوز طولانی و گران بود. چاپار و پیکی که از سلوکیه به ساحل سوریه میرفت پانزده روز و آنکه از رم به بریتانیای کبیر اعزام میشد تقریباً یک ماه در راه بود. کرایه حمل برای محصولاتی که وزن زیادی داشتند، گاهی آنچنان زیاد بود که مانع انجام چنین معاملات می شد. کاتون[2]، سیاستمدار معروف رم، برای آنکه یک دستگاه روغن زیتون گیری را که در پومپی بمبلغ سیصد و هشتاد سس ترس[3] خریده بود، بمزرعهٔ

۱- Bérénice ۲- Caton ۳- Sesterce

خود ببرد ، دویست و هشتاد سس‌ترس کرایه داد و حال‌آنکه مسافت‌میان پومپی و مزرعه او یکصد و ده کیلومتر بیشتر نبود.

باتوجه باین‌مشکلات که در کار حمل و نقل بود میتوان بعلت انتقال صنایع بمراکزفروش‌محصولات پی‌برد. سفالگری نمونه عالی‌این پیش آمد بود. درفاصله میان سالهای ۳۳۰ و ۳۰۰، سفال‌های یونانی، بازار جدیدی برای صادرات در امپراطوری اسکندر بدست آوردند. اسکندریه و بنادر آسیای صغیرظروف خوب را که بانقوش برجسته تزیین شده بود از جنوب روسیه و ایتالیا وارد میکردند. ولی کمی بعد از سال ۳۰۰، سفالگران محلی، که معمولاً از مهاجران بودند، عین این‌ظروف را تقلید کردند و مشتریان یونان‌را متوجه‌خود ساختند. پس‌از سال ۲۰۰ پیشه‌ورانی که بااصول جدید آشنا شده بودند، نزدیک کال[1] (ایتالیا) مستقر شدند و نیازمندی‌های بازار رم رابرتفع کردند. شیشه گرانی‌هم که ازسوریه‌آمده بودند بهمین‌طریق در ایتالیا بفعالیت پرداختند.

بااینحال‌اهمیت بازرگانی، چه دردنیای مدیترانه وچه در افریقا و آسیا، بالا میرفت و قبل‌از هرچیز شامل‌محصولات تجملی بود ولی‌مقدار زیادی مواد غذائی، ظروف‌سفالی، مواد اولیه، مانند قلع، نیز معامله میشد وسرانجام محصولات‌بیگانه که مدتها ازلوازم تجملی‌بشمار میرفت، بصورت لوازم اولیه مورد نیاز درآمدند. استعمال‌عطریات وبخور عربستان درتشریفات مذهبی ضرور بود وهر گرام‌آن‌دریونان یک فرانک ارزش داشت.

کاروان‌ها و کشتی‌ها، ادویه، دارو، عاج وجواهرات را از افریقای‌مرکزی و عربستان، و طلا، خز ومحصولات جنگلی‌را از سیبری و روسیه مرکزی و عنبرو کهربا را از بالتیک وفلزات را از جزایر بریتانیا و اسپانیا وارد میکردند. از سال ۱۱۴ بعد از میلاد، هرسال درحدود دوازده قافله که بارآنها پارچه‌های ابریشمی بود ازچین حرکت کرده، پس ازعبور از صحراهای آسیای مرکزی به ترکستان

Calles-۱

روس میرسیدند و از آنجا پارچه‌های مد و مورد لزوم به سلوکیه ، انطاکیه ، اسکندریه ورم فرستاده میشد .

تجارت آدم نیز معمول بود . خرید و فروش برده که بوسیله یونانیان وروسی‌ها انجام میگرفت ، اسرای یونانی ، کلیمی ، ارمنی ، آلمانی ، افراد سیاه پوست وعرب راکه در انگلیس ، حبشه ، روسیه ، سرا کش ، اسپانیا ، یا ایران تهیه شده بود در بازار بین‌المللی دلوس عرضه میکرد و در اختیار خریداران مختلف سلوکیه ، انطاکیه ، اسکندریه ، کارتاژ ، رم ، آتن و پرگام قرار میداد . در این رسهٔ انسانی ، افراد تحصیل کرده ، طبیب ، عالم ، هنرمند ، روحانی و پیشه‌ور و همچنین عده‌ای روسپی وکارگر وجود داشت .

بازرگانان مجبور بودند نمایندگی‌ها ودفاتری در شهرهای بیگانه داشته باشند و ازاین قبیل مؤسسات در هربندر و هر پایتختی وجود داشت . همه جا عده‌ای کلیمی مشغول فعالیت بودند در یکی از متن‌های قدیم صحبت از یک بازرگان هندی است که در مصر مستقر شده وکارهای روحانی را انجام میداد . یکدسته از بازرگانان شامی در دلوس مهمانخانه‌ای داشتند که دارای اطاقهای متعدد ، انبار و دکان و تالار اجتماع و ستایشگاه بود . یکی از اهالی مارسی ، قرارداد شرکتی برای انجام کارهای بازرگانی در حبشه ، بایک تاجر اسپارتی امضا کرده بود . کارگران آزاد بآسانی نقل‌مکان میکردند : یک فلزکار ایتالیائی از لوکانی[1] به رودس رفت و یک پارچه‌باف اهل انطاکیه که در ناپل ساکن بود درهمانجا درگذشت .

مهاجران ، غلام یا آزاد بهرجا که میرفتند ، آداب و اصول‌فنی ورسوم‌مذهبی موطن‌خود را باخود میبردند و برای پرستش خدایان ملی‌ستایشگاههائی‌می‌ساختند . این‌عمل ارادی و شخصی‌از طرف آسوکا[2] امپراطور هند که مایل بود پیروان‌جدیدی برای‌مذهب‌خود پیدا کند پشتیبانی‌شدو ازطرف اودعاة ومبلغینی‌بدربارهای مصر ، سوریه و مقدونیه فرستاده شده بودند . بعلاوه در نتیجه تماسی که میان افراد ارتش

۱- Lucanie ۲- Açoka

دائمی سیراکوز، کارتاژ، رم و کشورهای هلنیستی وجود داشت ، مزدوران بربر بامبانی تمدن آشنا می‌شدند . تمدن های شرقی ومدیترانه‌ای که باهم در آمیخته بودند، در نتیجه روابط بازرگانی ودیپلماتیک با تمدن های مشرق و کشورهای بربرشمال و جنوب آشنا شدند .

در خاور دور، امیر کشور تسن[1] یعنی چه ـ هوانگ ـ تی[2] (۲۱۰-۲۴۶ ق.م) به هرج و مرج ملوك الطوایفی که موجب سقوط امپراطوری چئو ، شده بود پایان داد . وی حکومت متمرکزی ، تحت فرمان « پسر آسمان تشکیل داد و مأموران و عمال را برحسب مقام ورتبه اجتماعی آنها بکار گماشته سوروثی بودن مشاغل را ازبین برد . مطالبی که در آزمایش آنها مطرح میشد مربوط بحکمت وادبیات بود . تمدن چین بنواحی جنگلی گرم جنوب و صحاری خشك شمال سرایت کرد . برای جلوگیری از حملات طوایف بیابانگرد شمال ، چینی‌ها دیوار بزرگ چین را که دوهزاروچهارصد کیلومتر طول و چهار مترو پنجاه تا نه مترارتفاع داشت برپا کردند . این دیوار عظیم‌ترین مصنوع فکر بشر در روی زمین بود و اهرام بزرگ و دیوار هادرین در برابر آن اهمیتی ندارد .

درسال ۱۱۰ قبل از میلاد ، دردورهٔ زمامداری سلسلهٔ هان[3]، قوای چین حوضه نهر تاریم رامدتی در تصرف خویش نگاه داشت واین اقدام موجب تماس تمدن های خاور نزدیك و خاورمیانه گردید . مهره‌های شیشه‌ای حدود مدیترانه در چین تقلید می‌شد و چینی ها شیشه و باریوم[4] را باهم مخلوط میکردند . پارچه‌های ابریشمی چین ، بهند صادر می‌شد و از سال ۱۱۵ ، کاروان هائی که از طرف حکومت امپراطوری بنقاط دیگر میرفتند ، درطول مسیر خود ، که دارای پاسگاههای دولتی متعددی بود ، تحت حمایت مأمورین مسلح قرار داشتند . چینی ها ، استعمال فلز جدیدی بنام نیکل را ، که پس از مخلوط شدن بامس ، برای تهیه سکه های پول

۱- Tsin ۲- Tché - Houang - Ti ۳- Han

۴- فلزی برنگ سفید نقره‌ای که باحرارت بالنسبه کمی ذوب می‌شود .

بکار میرفت به یونانیان آموختند: ودرازاء مو و یونجه ویک نوع اسب راکه نژاد بهتری داشت ازآنجا بکشور خود بردند.

اروپای بربر، شاهد و ناظر مقدمات تمدنی بود که روسی‌ها درصدد رواج آن برآمدند. سکاها که زمانی درمعرض نفوذ یونان قرار داشتند، در این موقع باباختر (باکتریان) درارتباط بودند. بازرگانان اتروسک و یونانیان سارسی بااقوام سلت ساکن اروپای غربی و مرکزی مربوط شدند وشراب واشیاء ساخته شده را باغلام و فلزات و محصولات جنگلی مبادله میکردند.

دراقتصاد روستائی سلت‌ها که براساس گله‌داری وکشت گندم و جو درمزارع کوچک (که بوسیله گاوآهن های سبک‌شخم میشد)، بود معمولاً مازاد مختصری بدست می‌آمد که در اختیار فرماندهان و ارباب ملک قرار میگرفت. نجبا و اشراف هنوز زندگی نیاگان خود درعصر مفرغ را داشتند و مانند قهرمانان زمان همر، باارابه های خود بجنگ میرفتند. رعایای آنها که درمزارع کوچک، یاروستاهای متفرق بسر میبردند، از لوازم آهنی استفاده میکردند و نیازمندیهای خود رامرتفع میساختند. پسران کوچک خانواده، که کاری برای خود نمی‌یافتند، درجستجوی زمین های جدید، بسراغ مردم همسایه میرفتند.

باین ترتیب، جنگهائی که موجب ویرانی ونابودی آبادی‌هاوسکنهٔ آن هامیشد همیشه وجود داشت وسلت‌های دورهٔ تن[1] برفراز تپه ها، استحکاماتی نیرومندوبدیع تر ازآنچه نیاگان آنها در دورهٔ هالشتات ساخته بودند، بوجود آوردند. بیشتر این قلعه ها، پناهگاه روستائیان وگله های آنها در زمان جنگ بود. پاره‌ای از آنها که مسکن دائمی عده‌ای بود، دهکده‌های کوچکی‌را تشکیل میداد که‌رعایا درکلبه های گرد و کثیف آن، که یک اطاق بیشتر نداشت، بسر میبردند. دراین نقاط، پیشه‌ور وتاجر دیده نمیشد. درقرن اول میلاد این دهکده‌ها هنوز آهن کاری را نمیدانستند

۱- La Tène

و این فلز بمقدار خیلی کم در کلبه های روستائی ومزارع ذوب شده وباآن کارهای آهنگری انجام میگرفت.

فرماندهان وسرکردگان، تنها کسانی بودند که می‌توانستند مخارج پیشه‌ور، فلزکار، گاری ساز وگاو آهن‌ساز وهمچنین سفالگر راکه مانند زمان همرازدرباری بدربار دیگر میرفتند، بپردازند و همین کارگران متخصص بودند که نقوش طبیعی معمول در یونان را به نقوش هندسی تبدیل کردند و موجد سبک زینتی جدیدی که مورد توجه زیاد بود شدند.

نقص هائی که در سیستم اقتصادی وجود داشت و افزایش دائم جمعیت موجب نقصان فضای حیاتی سلت‌ها شد. فرماندهان نظامی جاه طلب فرزندان کوچک رعایای خودرا بفتح اراضی جدید و تحصیل غنیمت راهنمائی کردند. درقرن چهارم پیش ازمیلاد این افراد ازگردنه های آلپ گذشته درهٔ رودخانه پو رابتصرف درآوردند. درسال ۳۹۰ پیش‌ازمیلاد، رم را غارت کردند. درقرن سوم اردوهای مهاجم دیگری متوجه اراضی میان درهٔ دانوب تابالکان شده مقدونیه وشمال یونان را ویران کردند و دولت جدیدی بنام گالاسی درآسیای صغیر تشکیل دادند. درطرف مغرب، سلت‌ها نواحی معدنی شمال غربی اسپانیا، برتانی[1] و کرنوای را بتصرف درآوردند و باین ترتیب مواد اولیه‌ای بدست آنها افتاد که باشراب یونان مبادله می‌شد. یکدسته ازقبیله پاریسی[2] که از زمینهای آهکی مارن کوچ کرده بودند به ناحیه یورکشایر[3] وارد شدند ودسته دیگر آنها، دهکده‌ای که بعدها پاریس نام گرفت، درکنار رودخانه سن بوجود آوردند.

درشمال این نواحی، ژرمن ها که تهیه لوازم آهنی‌را از سلت‌ها آموخته بودند، بحال بربر باقی‌ماندند، ولی‌ظاهراً، طریقه جدیدی برای کشت در زمین های رسی که مخصوص اراضی اروپای‌شمالی بود کشت کردند و آن عبارت بود ازشخم های‌عمیق بوسیله گاو آهنی سنگین که با هشت گاو کشیده می‌شد ودارای یک صفحه خاک-

---

۱- Bretagne　۲- Parisii　۳- Yorkshir Wolds

برگردان ویک تیغه بود. این روش، که زمین جدیدی راآماده کشت میکردموجب
افزایش جمعیت شد و همین مسأله بربرها را واداشت تا درطلب اراضی جدید
برآیند. مهاجرین، یعنی سمبرها[1] و توتونها[2] در ناحیهٔ گل سلتی پراکنده شدند
ولی در ایتالیا، رومیها آنها را درهم شکستند (حدود سال ۱۰۱ پیش ازمیلاد).
پاره‌ای از کوچ نشین‌های ژرمنی که از درهٔ رَن بمهاجرت پرداخته بودند اصول
فنی تازه را به سلت‌های بلژیک و شمال فرانسه آموختند و باین ترتیب
ملت جدید بلژ را بوجود آوردند که از نظر زبان، سلت ولی از جهت خصوصیات
نژادی — و بقول باستان شناسان از لحاظ مراسمی که پس از مرگ اشخاص انجام
میدادند — ژرمن محسوب میشدند. عده‌ای از آنها بر جنوب شرقی انگلیس استیلا
یافتند (حدود ۷۵ قبل ازمیلاد) و استفاده ازگاوآهن را در این سرزمین معمول
داشتند بطوری که درحدودسال ۵۰ قبل ازمیلاد، انگلیسی‌ها مقداری گندم بفرانسه
صادر میکردند.

کشاورزی وگله‌داری، در اقتصاد اروپای بربر، هنوزمقام اول را داشت.
فقط معدودی از صنایع تخصصی وتجارت فلزات، نمک و بعضی محصولات تجملی
هم رایج بود ولی بطورکلی ازاین بابت نیز خیلی نزدیک بعصر مفرغ بودند. این
اقتصاد بخوبی با شرایط جغرافیائی منطقه معتدله سازگار بود. گله داری بخصوص
چارپایانی ازقبیل اسب و استر و گاو چندان اهمیت داشت که اغلب نویسندگان صحبتی
ازکشاورزی آنزمان بمیان نیاورده‌اند بااینحال، تعداد چارپایان همیشه محدود بود
چون کمبودآذوقه‌در فصل زمستان‌روستائیان را برآن میداشت که بسیاری ازحیوانات
جوان رابمصرف غذا برسانند. این اقتصاد بربر، بعلت‌فقدان صنعت وعدم تنوع درکشت،
معاش افرادی راکه درنقطه معینی‌ثابت بودند کفایت نمیکردوناچار برای افزایش
جمعیت هم کافی نبود. جنگهای دائم هم مانع افزایش تعداد جمعیت بود وفقط

۱- Cimbres ۲- Teutons

موقعی که صلح بوسیله لژیون‌های رومی براین حدود سایه گسترد اقتصادی که متناسب با زندگی شهرنشینان باشد بوجود آمد.

در نتیجه روابط بین‌المللی ، بلاد هلنیستی باآداب واکتشافات سایر تمدن ها آشنا شدند. تعمیم و اشاعه تجارب بشری ، فلسفه طبیعی یونان کلاسیک ، همراه با معلوماتی که بابلی‌ها ومصری هابدست آورده بودند، موجب ظهور دانشی گردید که واقعاً جنبه بین‌المللی داشت ومورد استفاده عملی قرار گرفت. دانشمندان دورهٔ هلنیستی ، که عده زیادی از آنها فقط نام و تربیت یونانی داشتند کسانی بودند که از قیمومت بورژ و ازی شهرها و اطاعت معابد و روحانیان خود را آزاد ساخته و رهبران کشورهای مقتدر که در آرزوی بهره‌مندی از منابع جدید بودند و کمکهائی به محققان می‌پرداختند ، از آنها حمایت میکردند.

اسکندر که خود شاگرد ارسطو بود ، همیشه عده‌ای مساح و جغرافیادان همراه سپاه خود میبرد و آنها نقشه‌ای از کشورهای سر راه برداشته منابع آن ها را یادداشت میکردند. اسکندربهمین منظورناوگان خودرا مأمور کشف دریای عربستان و خلیج فارس کرد. جانشینان او در مصر و آسیا اقدامات او را تعقیب کردند و فنیقی‌های کارتاژ باکتشاف اقیانوس اطلس پرداختند. بطلمیوس اول ، در توسعه علوم بسیار کوشید و در اسکندریه موزه معروفی بوجود آورد که دانشگاهی برای تحقیقات وتفحصات علمی محسوب میشد. برخلاف صنعتگران و بازرگانان کوچک ، پادشاهان هلنیستی و وزرای آنها تمام منافعی راکه سیاست و تجارتشان میتوانست از عملی کردن علوم بدست آورد ، صرف گسترش این علوم میکردند.

گرچه بازرگانان درحفظ اسرار خود بشدت میکوشیدند، ناخدایان کشتی‌های سلطنتی درقیداین مسائل نبودند. وزراءوملک‌داران بزرگ دراراضی خودبه‌آزمایش های گیاه‌شناسی ، جانورشناسی، پرورش نسل انسان وزمین شناسی می‌پرداختند. جنگهای دائمی ، که کار و سرگرمی سربازان حرفه‌ای شده بود ، فنون نظامی را ترقی داد چنانکه فی‌المثل محاصره یک شهر ، تهیهٔ اسلحه دفاعی و تعرضی جدیدی را ایجاب میکرد. سکنهٔ شهرهای بزرگی که مرکز رفت و آمد افراد مختلف بود ، درعین

اینکه عقاید وآداب خود را محفوظ نگاه میداشتند ، با خوش بینی و گذشت بیشتری بسایر مذاهب مینگریستند . بیگانگان، مراسم وآداب مذهبی خود را، درهرشهر که ساکن می شدند، آزادانه اجرا میکردند . پزشکان بیسواد، رمال، کیمیا گر، وپیشگویان دوره گرد ، بنشر کهانت و فلسفه های جدیدی پرداختند که رقیب عقاید سنتی و علوم واقعی بود . پرستش ارباب انواع و خدایان متعدد موجب شد که خدایان و عقاید جدید بآسانی مورد احترام قرار گیرند . تنها مذهب یهود با این آزادی ها روی موافق نشان نمیداد . یهوه حاضر نبود شریکی داشته باشد و حکومت ماکابه ها نخستین حکومتی بود که بااین نوع اغماض ها مخالفت میکرد ونفوذ قدرت مطلقه روحانی را طالب بود .

ظهورمذاهب سست وبی اساس ، خدایان گوناگون ملت های مختلف، توسعهٔ علوم سری ورسوم ساحرانه مستلزم بالارفتن ارزش مطلق اوهام وخرافات نبود بلکه ازاین پیش آمدها باید به آزادی فوق العاده زند گی معنوی - که بشکست قدرت روحانیان منجر میشد و متفکران و دانشمندان را درانجام مباحثات علمی ، بدون آنکه تصادمی با منافع معابد وتعصب توده ها ، داشته باشد ، آزاد میگذاشت - پی برد .

با تمام این احوال ، دربابل، مدارس قدیم ، که وابسته بمعابد بودند بکارخود ادامه میدادند . درسال ۲۰ پیش ازمیلاد، مطالعات نجومی ومتون ریاضی هنوزبخط میخی نوشته میشد . یونانیان بااین مراکز علمی ارتباط داشتند و اصطلاح «کلدانی» تاحدی بااصطلاحی که امروزمعمول است یعنی «دکتردرفلسفه» نزدیک میباشد . فتوحات اسکندر موجب همکاریهای سودمندی میان دانشمندان بابلی و یونانی شد . ریاضی دانان بابل ، درقرن سوم ، علامتی راکه با علامت صفر کنونی تطبیق میکرد پذیرفتند . درزمان اسکندر ، محاسبات شصتی درجدول های اندازه گیری زاویه ای که بدون شک منشاء آن بابل بود ، معمول گردید . ولی درقرن دوم این روش درقسمت های صحیح (۱) هم که مورداستفاده مصرویونان کلاسیک بود بکاررفت . پیشرفتهائی که در

عصر مفرغ بوسیله ریاضی دانان هلنیستی انجام شده بود وبدنیای عرب انتقال یافته بود، مجدداً باروپا بازگشت و درسال ۱۰۸۰ محاسبه اعشاری را رواج داد

درمورد اصول هندسهٔ یونان کلاسیک باید گفت که پیروی از این اصول موجب پیشرفت‌های قابل ملاحظه‌ای در زمینه ریاضیات محض (جبروهندسه) شد. اوقلیدس (۲۸۵-۳۲۳ ق. م) فرمول هائی برای هندسه نظری وضع کرد و مسأله فضاهای منحنی‌الخط را توسعه داده در مبحث تئوری نور مورد استفاده قرار داد. آریستارک، اهل ساموس، روابط مثلثاتی را بکار برد. یک نسل بعد، آپولونیوس اهل اسکندریه در مبحث مقاطع مخروطی که شعبه‌ای از ریاضیات عالی بود مطالعاتی انجام داد. منحنی هائی که موردمطالعه این علم بود شامل خط سیرمنحنی (سهمی یاشلجمی) گلوله های توپخانه یونانی وشکل هذلولی سایه درساعت افتابی می‌شد. در سیراکوز، ارشمیدس (۲۱۲-۲۸۷) اساس ریاضیات مکانیک را بر طبق اصول تجربی که از راه آزمایش های مختلف بدست آمده بود، پایه گذاری کرد. دراینجا با مسأله‌ای مواجه میشویم که از دسترس آنها که اطلاعی از ریاضیات ندارند، خارج بود. منتهی اهمیت این مطالعات پس از کشف ارزش های تقریبی که برای عدد پی و سایر اعداد منطق مورد قبول قرار گرفت و در کارهای عملی مانند چرخ های آبی ونقشه های جغرافیائی ازآن استفاده میشد روشن وآشکار گردید.

همکاری علمای نجوم کشورهای مختلف، بخصوص بابلی‌ها و یونانی‌ها، بسیارسودمند بود. دانشمندان یونانی درصدداندازه گیری زمین بروش علمی برآمدند و از مطالعاتی که درباره ارتفاع خورشید در دورهٔ انقلاب صیفی در سی ین[2]، روی مدار راس‌الجدی و اسکندریه انجام یافته بوداستفاده کردند. اراتوستن، مدیرموزه اسکندریه ازسال ۲۴۰ تا ۲۰۰، محیط کره زمین را به ۳۹ هزار و ۶۹۰ کیلومتر، یعنی فقط با چهاردرصد اشتباه تقویم کرد. پوزی دونیوس بارصد هائی که دراسکندریه

۱ـ Aliquote = عاد = عددی که عدد دیگر را می‌شمارد.

۲ـ Syène

و رودس موقع عبور خورشید از فراز کانوپ[1] به نصف‌النهار انجام داد رقم تقریبی ۲۹ هزار کیلومتر را برای محیط دایره بدست آورد و همین رقم که مورد قبول علمای اسکندریه بود باعراب رسید.

ستاره شناسانی که تهور بیشتری داشتند، با روشهائی کاملا عقلی و منطقی باندازه گیری ماه وخورشید که هنوز هم بعقیده عده‌ای دارای مقام خدائی بودند، پرداختند. آریستارك برای توفیق دراین راه، بدو طریقهٔ عالمانه متوسل شد منتهی وسایل و آلاتی که او در اختیار داشت مستلزم اشتباهاتی بود. وی قطر خورشید را شش تا هفت برابر قطر زمین و فاصله آن را تا زمین بیست برابر فاصلهٔ زمین تا ماه تخمین کرد. متجاوز از یک قرن بعد، هیپارك اهل اسکندریه، با روشهائی غیراز راهی که پیشینیان در پیش گرفته بودند، ثابت کرد که فاصله ماه ۶۷ تا ۷۸ برابر شعاع زمین و قطر آن یک سوم قطر زمین میباشد. وی فاصله خورشید را در حدود سیزده هزاربرابرشعاع زمین محاسبه کرد. باآنکه اشتباهاتی دراین محاسبات وجودداشت (این اندازه‌ها نصف اندازهٔ حقیقی بود) این اعداد برخلاف عقل سلیم وحکمت الهی بود. فکر بشر، در نتیجه اسباب و آلاتی که خود اختراع کرده بود، حدود و مرزهای فضای زمین را از میان برداشته با راهنمائی دقیق محاسباتی هندسه، بگشودن فضاهای نامحدود پرداخت. نتایج این اقدام در زمره اوهام و تخیلات نبود بلکه نقشه‌هائی باین وسیله تهیه شد که خدمات بزرگی به سرداران و بازرگانان کرد.

درهمین اوان نظریه انقلابی دیگری نیز ظهور کرد. فرضیه کرات متحدالمرکز که بدور زمین می گشتند و از طرف بابلی‌ها و یونانیان دوره کلاسیک، برای تفسیر حرکت ستاره‌هااظهارشده‌بود دیگربا مطالعات ورصدهای متعدد دانشمندان تطبیق نمیکرد. آریستارك نظریه جدیدی که مبتنی بر مرکزیت خورشید و ظاهراً نادرست بود عرضه کرد وکمی بعد ازسال ۲۰۰ پیش از میلاد همین نظر، یعنی گردش زمین و سایر سیارات بدور خورشید مورد قبول سلوکوس[2]، یکی از یونانیان ساکن بابل

۱- Canope
۲- Séleucos

قرار گرفت. این فرضیه با عقل سلیم سازگار نبود و تحقیق و اثبات آن با مشکلاتی مواجه میشد. هیپارک این نظر را بدلیلی علمی و کاملا منطقی رد کرد و آن عدم امکان دقت و مطالعه در اختلاف منظر یک ستاره معین در دو قطب مخالف مدار زمین بود چون این عمل فقط بوسیله یک تلسکوپ فوق العاده قوی امکان داشت. وی چندی بعد نظریه مرکزیت زمین را پذیرفت و با تئوری منحنی ها[1] آن را تکمیل کرد. این مطلب اساس کار منجمین هلن وجانشینان آنها یعنی اعراب قرار گرفت و کلیسا در قرون وسطی با قبول همین عقیده کپرنیک را باتهام کفر و الحاد محکوم ساخت.

باید دانست که نه روح تحقیق ونه فراغت وبیکاری مردم این زمان هیچیک نمیتوانست موجب کشفیات نجومی این زمان باشد بلکه همکاری عموم، خارج از رقابتهای سیاسی ملت ها، دراین راه ضرورت داشت، و لازم بود که برصد کردن ستاره‌ها و اندازهٔ میل آنها در چندین نقطه اقدام شود و نتیجه این مطالعات مبادله گردد. دانشمندان تنها بامید پیشگوئی آینده، ویا بخاطرپرستش خدایان بمطالعهٔ ستارگان نمی‌پرداختند بلکه لزوم پیدا کردن راهی در دنیائی که روزبروز بروسعت آن افزوده میشد آنها را باین کار وامیداشت. این کوشش و تلاش نه تنها بشریت را از حدود فضا و شکل زمان و ابعاد و همچنین از بیم و هراس هائی که بر اثر اساطیر خورشیدی پیدا شده بودنجات میداد بلکه عقیده قاطعی از شکل زمین در وی ایجاد کرد و راه حرکت سپاه ها، کشتی ها و کاروان ها را نیز روشن ساخت.

علم نجوم درجغرافیا موردا ستفاده قرار گرفت. از روزی که اراتوستن، ارزش «درجه» را از راه اندازه گیری زاویه‌ای ارتفاع ستاره قطبی وعبور از نصف النهار تثبیت کرد تخمین مسافت های شمالی جنوبی خیلی دقیقتر از موقعی که فی المثل این کار را از روی حرکت کشتی های بادبانی ازنقطه‌ای بنقطه دیگر، انجام میدادند، صورت گرفت.

با تنظیم نسبت هائی که میان مطالعات ورصدهای مختلف وجود داشت، نقشه‌ای برروی کره ترسیم گشت که مانند آسمان، بخطوط متوازی منقسم و از صفر

۱- épieycle

تا نود شماره گذاری شده بود و فاصله زاویه‌ای هر نقطه را تا استوا تعیین میکرد. وجه اشتقاق کلمه Latitude (عرض جغرافیائی) که مترادف با Largeur (عرض) میباشد ثابت میکند که این اقدام نتیجه مستقیم مشاهدات دریانوردان در طی مسافرت های آنها از شمال بجنوب بوده است.

بدست آوردن فاصله نقطه‌ای تا نقطه دیگر در مغرب، یعنی طول جغرافیائی یک مکان، مشکل دیگری در بر داشت چون این عمل از روی اختلاف ساعت نقاط مختلف تعیین می‌شد. امروز با یک کرونومتر بآسانی میتوانیم در ظهر ساعت گرینیچ را با ساعت محلی بسنجیم، (یعنی وقتی که خورشید از نصف النهار میگذرد،) و وضع موقع خود را تعیین کنیم چون هر ساعت مساوی با ۱۵ درجه میباشد ولی پیشینیان فقط از ساعت های آفتابی و آبی استفاده میکردند و فقط حوادث و آثاری مستقل و مجزا از گردش روزانه زمین (کسوف و خسوف) بآنها اجازه سنجش و مقایسه ساعت های محلی رامیداد. درسال ۳۳۱ پیش از میلاد کسوفی رخ داد که با مطالعهٔ آن ساعت های محلی اربل در سوریه وشهر کارتاژ مقایسه شد. هیپارك با مطالعاتی مشابه، طول جغرافیائی چند نقطه را تعیین کرد. در نتیجه این روش و این اقدامات، بطلمیوس نقشه‌ای تنظیم کرد که طول و عرض جغرافیائی نقاط از روی ستاره‌ها محاسبه شده بود. و این همان طریقه‌ای است که تکمیل شده وامروز نیز از آن استفاده میکنیم.

باتمام این احوال، نخستین دانشمندان اشتباهات بزرگی مرتکب شدند که چون تکرار شده بود، بصورت «حقیقت» مورد استفاده قرار میگرفت. چنانکه نصف النهار اراتوستن، از اسکندریه، رودس، تروا، بیزانس ودهانه دنیپر میگذشت وبطوری که می بینیم خط مستقیمی این شهرها رابهم نمی‌پیوست. مع ذلك از همین نظر در تنظیم تمام نقشه های قدیم پیروی میشد.

پیشرفت هائی که در زیست شناسی صورت گرفت چندان جالب نبود. اکتشافاتی که بوسیله یونانیان درجانورشناسی وگیاه‌شناسی انجام شد در کشاورزی

مورد استفاده بطالسه و رومی ها قرار گرفت. کراتوئاس[۱]، طبیب پادشاه پونت او کسن (۶۳-۱۲۰) طریقه جدیدی کشف کرد. وی در مجموعه گیاهان خود شکل و توصیف گیاههائی را که طبقه بندی کرده بود درج کرد. در فیزیولوژی و تشریح، در نتیجه تشریح پیکر انسان اکتشافات مهمی بوسیله هروفیل[۲] و ارا زیسترات[۳] بعمل آمد. در دورهٔ رواج مسیحیت، مسیحیانی از قبیل ترتولین[٤] و اگوستن[٥] آنها را متهم کردند که بتشریح بدن اشخاص محکوم در موقع زنده بودن پرداخته اند. بموجب مدارکی که در دست است مصریان یک سرویس پزشکی عمومی داشته اند. چنین دستگاهی منتهی مقدماتی تر، در کشورهای سلوکیه و پرگام وجود داشته است؛ این سرویس بدون تردید مخصوص یونانیان ذیحقوق و سربازان بود و بومیان نیازمند درمان در انتظار سر نوشت، روزگار میگذراندند. از مبارزه با امراض واگیر، کک، شپش و پشه اثری در دست نیست و مردم آن زمان فضولات انسانی را بهترین کود محسوب میداشتند.

در دورهٔ هلنیستی، تحقیقات عملی مورد توجه علوم قرار گرفت، و از سال ۳۳۰ پیش از میلاد ببعد، طی دو قرن اکتشافات فنی مهمی انجام شد.

ارشمیدس اهل سیرا کوز که اساس ریاضی مکانیک را پایه گذاری کرده بود، باستفاده عملی از آن پرداخت و موارد استعمال وزن مخصوص را ـ که تصادفاً برای اطلاع از صحت عیار طلائی که پادشاه سیرا کوز بجواهرسازی داده بود، کشف کرده بود ـ نشان داد. پیشینیان او، برای یکی از جباران سیرا کوز وسایل جنگی موثرتری از سلاح های تعرضی اختراع کرده بودند. این سلاح یعنی فلاخن، تیرو کمان و برج های متحرک اساس تجهیزات آشوریان بود و حال آنکه ملت ها بجنگ های محاصره ای تن میدادند. توپخانه جدید، از نیروی فشاری که گلوله ها را در نتیجه پیچیدن و عمل اهرمی

---

۱ – Crateuas
۲ – Herophile
۳ ـ Erasistrate اهل اسکندریه
٤ - Tertullien
٥ - Augustin

بجلو میراند ، استفاده میکرد و باین وسیله میتوانست گلوله هائی بوزن سی کیلو را تا فاصله دویست متری پرتاب کند.

ارشمیدس خواص پیچ را مورد مطالعه قرار داد و از آن برای ساختن ماشینی که آب را بالا می‌آورد استفاده کرد. ماشین مزبور از چوب بود و چرخ پایه‌داری داشت که بوسیله انسان بکار می‌افتاد و آب را تا سه متر و شصت سانتیمتر بالا می‌آورد. بعدها استعمال سطل هائی که بوسیله زنجیر روی چرخ دواری بسته میشد، نتیجه بهتری بدست داد. درپاپیروس های مصری قرن دوم پیش از میلاد باین موضوع اشاره شده. سرانجام، کتزی بیوس[1] ، که ظاهراً درقرن دوم در اسکندریه میزیسته تلمبه‌ای با دریچه ، و سیلندر و پیستون اختراع کرد منتهی معلوم نیست که ازاین اختراع برای تهیه آب استفاده شده باشد وشاید این موضوع در نتیجه مؤثر نبودن لوله های سربی ویا گرانی بهای لوله های مفرغی ، و یا عدم اطلاع مردم آن زمان از چدن بوده. شاید بسیاری از اختراعاتی که مربوط بماشین های تخلیه هوا[2] ، یا ماشین های آبی بوده وهرون[3] ، نویسنده‌ای که تاریخ حیات او بدرستی روشن نیست بآن اشاره میکند ، دچار همین سرنوشت شده باشند. در آسیاهای آبی ماشین های کاملی باچرخ دندانه‌دار ضرورت داشت تابتوان حرکت مستقیم رابه حرکت دورانی تبدیل کرد و با کم کردن سرعت میزان نیرو را بالا برد. این ماشین ها معمولا با چوب ساخته میشدند. در یک ساعت دیواری که هرون بتوصیف آن پرداخته است چرخ هائی که دندانه های فلزی داشت بکار رفت وهمین چرخ ها منشاء تمام اختراعاتی بود که بعدها در ساعت سازی مورد استفاده قرار گرفت.

فوت کردن و دمیدن در شیشه ، که فنی عالی‌تر از عمل آسیا کردن بود ، بدون تردید درطی قرن دوم در سوریه اختراع شد. ظاهراً پیش از میلاد مسیح مردم اسکندریه عمل تقطیررا می‌شناختند. در کتب کیمیا گری که قبل از سال ۳۰۰

۱- Ktesibios ۲- Pneumatique

۳- Héron اهل اسکندریه

پیش از میلاد نوشته شده بوجود قرع اشاره شده ، منتهی تعیین زمان دقیق ظهور الکل که بر اثر آن فصل جدیدی در تاریخ افراط و زیاده روی! گشوده شده مقدور نیست. معماران یونانی قرن سوم پیش از میلاد استعمال صاروج راکه اساس آن آهک بودتعمیم دادند و درهمین اوان روسیها بوسیله اختلاط آهک باخاکسترهای آتش‌فشانی بتهیه سیمانی توفیق یافتند که تقریباً هیچوقت ازبین نمیرفت و حتی در آب هم می گرفت. این خاکسترها را ابتدا از ناحیهٔ پوزول[1] تهیه میکردند و نام پوزولان[2] بهمین مناسبت بر آن گذاشته شد.

استفاده عملی از علم فشار مایعات موجب شد که آب را از نقاط دور دست، وارد شهرها کنندواین اقدام مخصوصاً درپرگام‌ورم‌انجام گرفت؛یکی از این مجاری میاه[3] که درسال ۳۱۲ پیش ازمیلاد در رم ساخته‌شد ازتونلی بطول شانزده کیلومتر میگذشت ویکی از شاهکارهای دانشمندان‌آن عصربود. روسیها با آنکه اصل استفاده از سیفون را می‌شناختند با اینحال هرگزاز آن استفاده نکردند و ساختن این مجاری میاه قابل‌تحسین راکه نشانه مهارت‌آنها در ساختمان طاق و چشمه (درپل ها) بود ترجیح میدادند. دراین دوره، اختراعات مکانیکی جزدرکارهای‌نظامی مورداستعمال دیگری نداشت. استفاده از فشار آب فقط درصنعت تهیه آرد معمول بود. دراوایل تاریخ میلادی آسیا بقدری کم بود که جغرافیا دانان از آن بعنوان یکی از نوادرنام میبرند و آنتی‌پاتر[4] اهل سالونیک دراشعارخود باین مضمون از آن یاد کرده‌است:

«دختران جوان، از سنگ آسیا صرف نظر کنید، چون دمتر، کارشما را بعهده الهه‌ها گذشته است. و اینک آنها بدور چرخ پرواز میکنند و آنرا بحرکت درمیاورند.»

ارباب ملک وسرمایه‌داران ترجیح میدادند که بجای سود بردن از ماشین های چوبی بوسیله ماشین های انسانی ثروتمند شوند بخصوص که قیمت غلام ارزان بود.

۱- Pouzzoles
۲- Pouzzolane
۳- Aqueduc
۴- Antipater

اختراعاتی که دربارهٔ خاصیت فشار هوا و مایعات بوسیله کتزی بیوس[1] و جانشینان او بعمل آمد نه درخشکاندن معادن ونه درآبیاری باغ ها مورد استفاده بود. هرون فقط به ارگ‌های[2] آبی و اسباب بازی‌های فنری و چیزهای ساده دیگری که مایه تفریح مردم ثروتمند بود و همچنین اشیاء و لوازمی که جنبه مذهبی داشت وبرای فریفتن افراد ساده‌لوح مورد استفاده روحانیان قرار میگرفت، اشاره میکند.

با مطالعه ساختمان جامعهٔ هلنیستی و تناقض هائی که در اقتصاد آن وجود داشت میتوان دریافت که از ابتکارات علمی آن زمان باندازه کافی استفاده نمی‌شد. بزرگترین دورهٔ فعالیت علمی و معنوی با توسعه افتخارآمیز سیستم اقتصادی قرن چهارم و سوم مصادف بود.

بعد از سال ۲۰۰، گرچه همین راه را ادامه دادند، دیگر فکرو عقیده‌ای که جنبه تازگی داشته باشد، دیده نمی‌شد. بجای آنکه خود بازمایش های تازه‌ای بپردازند به‌نتایجی که تاآن زمان بدست‌آمده بود متوسل می‌شدند. چنانکه استرابون[1] و سایر جغرافیادانان بتکرار معلومات علمای اسکندریه اکتفا میکردند. با اینحال، پس‌از سال ۲۰۰، وقفه‌ای که درپیشرفت تجارت‌خارجی بروز کرد وهمچنین محدودیت روزافزون بازار داخلی مؤید تناقض های سیستم اقتصادی میباشد.

گرچه مسأله اخیر، درواقع موجب فراوانی وازدیاد سرمایه ها شد ولی‌باید دانست که بیشتراین ثروت بدست پادشاهان افتاد. قسمتی از آن‌نصیب یونانی‌ها و دسته های مختلف طبقات حاکه شد وسهم ناچیزی از آن برای روستائیان وغلامانی که درمعادن وکارخانه‌ها مشغول کار بودند، باقی ماند.

دراقتصادی رهبری شده‌ای، که بوسیله بطالسه درمصرمعمول شده‌بود، مانند سیستم اقتصادی‌زمان فراعنه، نظراین بود که سود پادشاهان تأمین گردد. بااینحال این روش مصر را بوضع عاقلانه‌ای ثروتمند کرد. بومی‌ها از آن استفاده کرده و توانستنداصلاحاتی درلوازم کار و رژیم غذائی خودانجام دهند. آنها حتی ازحقوق

---

۱ - Ktesibios

۲ - Orgue Hydrauliques

اجتماعی مساعدتری بهره‌مند می‌شدند . منتهی اختلاف میان فاتحان یونانی وبومیان براختلافی که سابقاً میان اشراف و دهقانان وجود داشت افزوده شد . از کجا معلوم است که بومیان ، فرماندهان قدیم ، یعنی هموطنان خود را که بهمان زبان تکلم میکردند ، همان خدایان را می‌پرستیدند ونوع زندگی آنها نظیر زندگی بومیان بود بر «تشکیلات اداری نیرومندی که نقش اصلی آن بدست بیگانگان بود وخود را ازنژادی برتر ازبومیان می‌دانستند وبزبانی غیر اززبان آنها سخن میگفتند وتوجهی باموختن زبان آنها نداشتند» ، ترجیح نمی‌داند . این مطلب که روستوتزف[1] بآن اشاره میکند با مطالعهٔ نامه یکی از مصریان تحصیل کرده که میگوید « او را باین سبب که یکی از بربرها است تحقیرمیکنند » وهمچنین از رفتار روستائیان که همیشه آماده آن بودند که از روحانیان خود در برابر مهاجمان حمایت کنند ، معلوم میشود .

مع ذلک بایددانست که این سیستم مؤثربود . درآمد بطلمیوس دوم به‌چهارده هزار وهشتصد تالان بالغ میشد و نخست وزیر پدراو توانسته بود شش هزارتالان « صرفه‌جوئی » کند . منتهی بار سنگینی بدوش مردم بود . در لوحه رشیدیه که فرمانی بزبان یونانی ومصری برآن حک شده وخط هیروگلیف را از روی آن خوانده‌اند، از « مالیات های کمرشکن ، دین هائی که بسرعت رویهم انباشته شده و موجب توقیف اموال میگردید ، زندان های عمومی و خصوصی که پراز اشخاص بزهکار و همچنین بدهکارانی بود که قدرت پرداخت دیون خود را نداشتند ، فراریان متعددی که در سراسر کشور پراکنده شده و از راهزنی یادریافت رشوه و گرفتن پول در همه کارها زندگی میکردند ، » سخن رفته . این فرمان برای آن صادر شده بود که بسوء استفاده ها پایان بخشد ، ولی عمال و کارمندان ، همانطورکه سایر اقدامات انسانی بطالسه راخنثی کرده‌بودند، این بارنیز مانع انجام این نقشه شدند . گله هاوشکایت های مردم که مقداری ازآنها روی پاپیروس هانوشته شده فساد ورشوه‌خواری دستگاههای اداری را در این دوره بثبوت میرساند .

وسیله اعتراض مردم بومی ، فقط اعتصاب بود . دراین موارد همهٔ افراد دست

---

۱ - Rostovtzeff

ازکارکشیده به معابد پناهنده می‌شدند و مادام که رضایت خاطر آنها را فراهم نمیکردند در تحصن باقی می‌ماندند. توسل باعتصاب آنچنان تعمیم یافته بود که در بسیاری از قراردادها، ماده‌ای برای منع این اقدام قید میشد. بتدریج مزارع بصورت بایر درآمد، روستاها ازجمعیت خالی و سدها و ترعه‌ها بلااستفاده ماند و کارکم شد. این بود نتیجه اقتصاد رهبری شده‌ای که تنها بنفع طبقه حاکمه بود.

دربلاد یونانی، مخصوصاً بورژوازی، ازامکانات جدیدی که فتوحات اسکندر پیش‌آورده‌بود، بهره‌مند شد. روستوتزف ترکیب این اجتماع را چنین وصف میکند: ارباب ملکی که اراضی آنهابوسیله‌اجاره دار، روزمزد، یا غلام کاشته میشد؛ اجاره دارانی که خود سرف‌هائی در اختیار داشتند؛ کارخانه دارانی که در کارگاههای خود غلامان یا افراد آزاد را بکار میگماشتند؛ و عده‌ای مالک یا مستاجر دکان، کشتی یا انبار کالا وهمچنین جمعی صراف و رباخوار و بازرگان غلام؛

در یونان هم، مانند ایتالیا، نسبت روستائیان مالک، بنفع اجاره داران سرمایه‌دار تقلیل می‌یافت. از سال سیصد پیش‌ازمیلاد، در دلوس قراردادهائی که برای ساختمان معابد بود، دیگر مانند قرن پنجم به پیشه‌وران مستقل سپرده نمی‌شد و مقاطعه کاران این قبیل کارها را انجام میدادند.

منافع بورژوازی‌ابتدا زیاد بود. زنون[1] اهل‌اسکندریه، دو هزار تالان ازخود باقی گذشت، درصورتی که ثروتمندترین مردآتن، قبل ازدورهٔ اسکندر، فقط مالک یکصد وشصت تالان بود. اما با مقایسه درآمدها در آتن باید گفت که دستمزدها روبکاهش بود. یک پیشه‌ورمتخصص دردلوس حداکثرچهاراوبول[2] ویک کارگر، دواوبول در روزمیگرفت وحال‌آنکه قیمت گندم دوبرابر و مال‌الاجاره پنج برابرشده بود. با اینحال‌افراد ذیحقوق، کمک‌های گرانبهائی‌بکشورخویش میکردند، بمالیه مملکت پول قرض میدادند، هدایائی تقدیم میداشتند، و درکارهای تزیینی شهر

---

۱ - Zénon   ۲ - Obole

ومخارج عمومی شرکت میجستند. لیکن تمرکز قدرت خرید، بازار داخلی محصولات عادی را محدود میساخت.

برای جبران این عدم تعادل، بازارهای صدور جدیدی ایجاد شد، خزائن پادشاهان شرقی میان سربازان تقسیم گردید وقدرت خرید بدست طبقه متوسطی که فوق‌العاده متنوع بود افتاد. ولی چیزی نگذشت که نقل مکان صنعت‌ها بازارهای جدید صادرات راسحدود کرد. زیان‌های جنگ، دین ها، ورقابت کارخانه ها بادستمزد کم، تولید کنندگان کوچک و بازرگان کم مایه را درصف کارگران قرارداد. برای تخفیف بدهی‌ها وتقسیم مجدد اراضی، در اسپارت وبسیاری از شهرهای یونانی جنگهای داخلی آغاز شد، ولی بورژوازی که گاهی از طرف رم حمایت می‌شد همیشه مخالف اصلاحات و مانع انجام آن بود.

در رم نیز اختلافاتی میان طبقات وجود داشت اما غنائمی که از جنگهای استعماری بدست می‌آمد و بازارهائی که در کشورهای بربر در مغرب ایجاد شد از شدت بحران کاست. کوشش هائی که از طرف گراك ها[1] در سال ۱۳۱ و ۱۲۱ برای بر گرداندن زمین برعایا بعمل آمد با مخالفت سنا که طرفدار حکومت متنفذین بود مواجه گشت. پیروزی سنا نتیجه امتیازاتی بود که سنا به طبقه متوسط ومقاطعه کاران واشخاصی که وصول مالیات ها را بعهده میگرفتند میداد وهمچنین نتیجه تقسیم مجانی گندم میان کارگران شهرها بود.

اردو کشی های اسکندر، زدوخورد میان شهرهائی که استقلال خود را محفوظ نگاه داشته بودند، راهزنی که در حال توسعه بود، هجوم سلت ها و استعمارطلبی روم، چنان بر تعداد غلامان افزود که همین عده برای انجام کارهای مختلف در کشاورزی وصنعت کفایت میکرد. تنها کسانی که درمعادن فلزات وکان های سنگ بسر میبردند در اثر کار زیاد خیلی زود از دنیا می‌رفتند. سایر کارگران پول وسرمایه‌ای بدست می‌آوردند و حتی عده‌ای از آنها میتوانستند با این پول، در دورهٔ پیری که

---

۱ - Gracques یعنی تیبریوس گراکوس و کایوس گراکوس

دیگر کاری از آنها ساخته نبود آزادی خود را بازخرید کنند. سطح زندگی غلامان حتی در مزارع بزرگ، معمولا بالاتر از سطح زندگی روستائیان بربر بود. کاتون[1] برای غلامان خود، لحاف وشمد وتشک و بالش تهیه میکرد. مساکن آنها خیلی بهتر از کلبه های مدور سلت ها بود. دربین مردانی که بکارهای آزاد می‌پرداختند - روحانی، دانشمند و طبیب، آموزگار، مدیر کارگاه و پیشکار و محاسب - تعداد زیادی غلام وجود داشت. غلامان پادشاهان ووزرا، گاهی بمقامات مهم نائل می‌شدند و باثروتی که می اندوختند میتوانستند خود صاحب غلامانی باشند.

باین ترتیب، غلامان تشکیل طبقه‌ای نمیدادند، باین معنی که بفکر حفظ منافع مشترك خود در قبال سود جویان نبودند. با اینحال غلامان بشورش های مهمی دست زدند و این شورش ها نخستین بار در تاریخ بصورت جدی درآمد و از سال ۱۳٤ پیش از میلاد نمونه هائی از آن در پرگام، آتیك، دلوس، مقدونیه، سیسیل و ایتالیا می‌بینیم. روستائیان واجاره داران املاك وگاهی کارگران «آزاد» بصفوف شورشیان می‌پیوستند منتهی این تلاش‌ها همیشه درهم کوبیده می‌شد.

مسأله غلامی مانع توسعهٔ اید ئولوژی و افکاری که با اقتصاد «بین‌المللی» این زمان سازگار بود، گردید. با اینحال باید گفت، که پاره‌ای از عقاید فلسفی از حدود مدینه تجاوز کرده مخالفت دیرین یونانی و بربر را نادیده گرفت و موضوع یگانگی نژاد انسانی را که اسکندر پس از غلبه بر دشمنان موروثی میهن خویش طرح ریزی کرده بود توسعه داد[2].

زنون، از اهالی قبرس بایراد خطابه های عمومی در آتن می‌پرداخت (این خطابه‌ها در یکی از رواق های آگورا (Stoa) ایراد میشد و بهمین مناسبت پیروان او راواقی میگفتند). وی در اندیشهٔ مدینهٔ واحدی بود، که همهٔ مردم آن ازحقوق مدنی وهمبستگی اجتماعی برخوردار گردند و حسن نیت، که در اصطلاح اوهمان عشق بود، رشتهٔ اتحاد میان همه باشد. او میگفت که غلامی و بردگی مخالف

---

۱ - Caton ۲ - باید متوجه بود که کوروش و داریوش، شاهنشاهان بزرگ هخامنشی - مدتها پیش ازاو باین کار مبادرت کرده بودند

طبیعت است ولی معتقد بود که این مسأله مانند ناخوشی و رنج های مادی مختلف که باید در نتیجه قدرت معنوی افراد متفکر مغلوب گردد ، اجتناب ناپذیر میباشد. بنا باظهار او یک فرد متفکر ، گرچه غلام باشد ، پادشاه است و باوجود تهی‌دستی مالک جهان. این عقیده برای اتحاد طبقات مظلوم بسیار مفیدبود ولی بورژوازی را متوجه خطر کرد وسرانجام رواقیون ، نظرارسطو را که میگفت عده‌ای غلام بدنیا می‌آیند پذیرفتند و این درواقع امتیازی بود که بطرفداران ثروتمند خود میدادند.

مذهب هم ، باستثنای شرایع رسمی ، در صدد جستجوی خدائی واحد ، که جلوه وحدتی محسوب میشد که در اقتصاد صورت عمل بخود گرفته بود ، برآمد. اگر علم رمل را ، که متداول‌ترین شرایع آن زمان بود ، از نظر مقام و اهمیت آن در حکمت الهی مطالعه کنیم خواهیم دید. رمل در واقع روایت و نسخه بدلی از عقیده قدیم سومری ها درباره سرنوشت‌بود که قدرتی مافوق خدایان قبیله ها ، شهرها و ملت‌ها بشمار میرفت منتهی جنبه اخلاقی نداشت و کاملا مربوط بسحر و افسون بود. درپاره‌ای ازمذاهب ، اصول‌اخلاقی رعایت میگشت وبموجب‌آن‌اصول‌توجهی باختلافات نژادی ومقام اجتماعی افراد نمی‌شد.

بهمین مناسبت ، در یکی از ستایشگاههای آژدیس‌تیس ، در آسیای صغیر، این دستورها نقش شده بود : « ای مردان و زنان غلام یا آزاد که وارد این ستایشگاه میشوید ، در برابر تمام خدایان سوگند یاد کنید که بمیل و ارادهٔ خود مرتکب هیچ نوع بدی‌نخواهید شد ، بدیگری زهرنخواهید داد ، مشروبات محرک عشق و سایر هوس‌ها ، همچنین داروهائی را که موجب سقط جنین گردد نه خود خواهید خورد و نه بدیگران توصیه خواهید کرد ، چیزی از دیگری نخواهید ربود و بخیر وصلاح این خانه رفتارخواهید کرد. » نظراین شرایع این نبود که درصدد اصلاح خطاهای‌این‌جامعه زمینی برآیند. آنهایک‌جامعهٔ‌خیالی را درنظر خود مجسم

میکردند ، که این سوء استفاده‌ها درآن وجود نداشت و باانجام یک وظیفه اخلاقی، دروازه‌های آن بروی همه مردم ، آزاد یا غلام گشوده می‌شد.

با آنکه فلسفه و مذهب مسأله بردگی را هموار کرده بودند باید گفت که این اساس و سازمان مانع پیشرفت دانش بود : ارزش غلام بمراتب کمتر از یک ماشین بود و موجب فقر و تنگدستی همه تولیدکنندگان می‌شد و قدرت خرید را بشدت کم میکرد . از سال ۲۰۰ شکست این سیستم اقتصادی باوجود پاره‌ای اصلاحات که در آن بعمل آمد ، مسلم بود و ما برای اثبات این مطلب فقط بذکر شواهدی که مربوط بافزایش جمعیت‌ها است اکتفا می کنیم ! شمارهٔ جمعیت‌ها بطور آشکار روبکاهش بود ؛ افراد مدنی ، غنی و فقیر تعداد اولاد خود را بوسیله سقط جنین یافرزند کشی محدود می کردند وغلامان هم هرگز نمیتوانستند خانواده‌ای بافرزندان متعدد داشته باشند.

این بحران در نتیجه عواملی که کاملاً جنبهٔ سیاسی داشت شدت یافت وعلل اقتصادی آن درآن ایام ازنظرهادورماند. دنیای هلنیستی به سه کشور بزرگ وتعداد زیادی دولت کوچک و اتحادیه تقسیم شد. همه این واحدهای کوچک ، برای مخالفت بایکدیگر بمنازعات وحشیانه و نامفهومی متوسل می‌شدند. « بربرها » - پارت‌ها ، ارمنی‌ها ، عرب‌ها ، رومی‌ها و کارتاژی‌ها - فرصت را مغتنم شمرده دراین معرکه واردمی‌شدند. دولت‌ها ، که خودقدرت رهائی‌از این جنگهای خانمان برانداز را نداشتند ، غارتگران وراهزنان را ، درصورتی که بکمک آنهانمی‌آمدند، اجازه میدادندکه در مرزهای مورد اختلاف مستقرگردند. افزایش تعداد این طفیلی‌ها ، نشانه بی‌نظمی‌هائی در اجتماع بود که مانع ادامه زندگی آرام و شرافتمندانه پیشه‌وران و روستائیان می گشت و خشونت و کشتار را ، ببهانه وطن‌پرستی ، یکی از علائم جوانمردی می‌شمرد. دراین میان ، بازار برده فروشی گرم تر می‌شد و زیان‌ها و ناراحتی‌ها افزایش می‌یافت.

رم ، بکشمکش میان شهرهائی که سیستم اقتصادی صحیحی نداشتند ، پایان داد و زمام اتحادیه ایتالیا را بدست گرفته (۲۶٤-۳۹۰) ، متصرفات کارتاژ یعنی سیسیل (۲٤۱) واسپانیا را بخود ملحق کرد (۲۰۱) و سپس شهر کارتاژ ومتعلقات افریقائی آن راهم گرفت (۱٤٦)، سرانجام مقدونیه، بلاد یونانی، کشورهای هلنیستی آسیای صغیر ، سوریه و مصر را هم متصرف شد.

۱۲

انحطاط و سقوط دنیای قدیم

استیلای رم موجب برقراری صلح در دنیای مدیترانه که مدتها میدان جنگ شده بود گردید ، منتهی این پیش آمد نتوانست ، لااقل در آغاز کار ، وسایل رفاه و نیکبختی را در این ناحیه فراهم سازد . ملت‌ها و شهرهای ایتالیا ، که مهد آداب و زبان رومی بودند ، از مدتها پیش تشکیل اتحادیه‌هائی دادند و از سال ۸۸ پیش از میلاد همهٔ ایتالیائی‌ها افراد ذیحقوق رومی محسوب می‌شدند . سرزمین هائی که در آنطرف دریاها بتصرف درآمده بود ، کشورهائی بودند که وظیفه داشتند ، مانند مستعمرات پادشاهان مستبد شرقی ، خراج و مالیاتی بپردازند لیکن زمامداران بابل ، آشور و پارس میدانستند که عواید آنها مربوط برفاه حال رعایای آنها است و بنابراین اعمال فرمانداران را بدقت مراقبت میکردند ولی فرماندارانی که از طرف جمهوری رم مأمور اداره یکساله شهرستان ها می‌شدند از قید هرنوع نظارتی آزاد بودند .

اما سنا ، که بسیاری از فرمانداران قدیم در آن شرکت داشتند ، هرگز بفکر آن نبود که رعایای جمهوری از آن بعنوان نجات دهنده یا خیرخواه یاد کنند . البته قوانینی برای جلوگیری از رشوه خواری وضع شد لیکن بعد از سال ۱۲۱ ، یکی از فرمانداران که متهم بنادرستی در دریافت مالیات شده بود بوسیله هیئتی از سرمایه داران و مقاطعه کاران ، که ثروت و مقام خود را از راه وصول مالیات ، یا رباخواری و یا استفاده از خالصه ها بدست آورده بودند ، محاکمه شد . گذشته از این برای انتخاب شدن ، خریدن آراء ملت ضرورت داشت و ناچار هرفرمانداری مجبور بود از شهرستان خود سه نوع بهره برداری کند : یکی برای مخارج انتخابات ، دیگر برای تبرئه

خود در موقع لزوم و سوم تأمین منافع شخصی. بنابراین فرمانداران باأمورین وصول مالیات و ربا خواران همدست میشدند تا هرچه بیشتر از دنیای یونانی بهره برداری کنند.

در قرن آخر جمهوری، سناتورها و سرمایه‌داران ثروت سرشاری اندوختند: پومپه یازده هزار تالان، کراسوس هفتهزار و پانصد و بروتوس که پیرو رواقی‌ها و یکی از قاتلان سزار بود یکهزار و هفتصد تالان پس انداز داشت. پاره‌ای از صرافان و کارمندان عالیمقام دنیای هلنیستی صاحب مال و منالی بیش از این شده بودند. نجبای رومی هم حرص و ولع زیادی برای تحصیل ثروت داشتند ولی چنانکه هیشل هم[۱] می گوید غارتگری و سوء استفاده‌های مالی و بدی اصول اداری، مملکت را فقیر کرده و ناچار ثروتی که سابقاً نصیب مشتی سودجو می‌شد تقلیل یافته بود. البته نباید فراموش کرد که سرمایه ها معمولاً از راه منافع شرافتمندانهٔ کارهای صنعتی یا تجارتی فراهم نمی‌شد بلکه نتیجه غارتگری های زمان جنگ، مالیات ها، رباخواری و معاملات صرافی بود.

حتی در رم، امپراطوری فقط منافع عده‌ای را تأمین کرد: بدهی ها و مسأله سربازگیری قسمت عمده دهقانان را از زمین هائی که در اختیار داشتند محروم ساخت. مزرعه های سرمایه داری که عده‌ای غلام در آنها مشغول کار بودند جانشین بهره برداری از زمین های کوچک شده بود. گاهی هم این مزرعه ها مساحت بالنسبه کمی داشتند؛ آرزوی کاتون این بود که مالک یک مزرعه بیست و چهار تاشصت هکتاری باسیزده تا شانزده غلام باشد. دهقانانی که زمینهای خود را از دست داده بودند نمیتوانستند شغل جدیدی در کارهای صنعتی برای خود تهیه کنند چون طبقات فعال هم تهی‌دست شده و مجبور بودند علیه رقابت دستمزدهای کم که پس از هرجنگ بوسیله افزایش غلامان شدت می‌یافت مبارزه کنند. رم هم، مانند مدینه های هلنیستی، علت و منشاء جنگهای داخلی را در خود داشت.

Heichelheim-۱

در قبال این چنین شرایط، ژول سزار، پس از آنکه اراضی سلت‌ها را تا رن[1] و مانش ضمیمه امپراطوری کرد زمام قدرت را مانند جباران یونانی بدست گرفت. دو سال بعد، وی بخاطر آزادی بقتل رسید. بعد از دوازده سال جنگهای داخلی، قیصرا گوست در عین اینکه عنوان Princeps (نخستین فرد مدنی) برخود گذاشت تمام اختیارات واقعی یک امپراطور را بدست گرفت. ژول سزار بمرحله خدائی رسید و اگوست در دورهٔ حیات خود، بصورت یک خدا، مورد ستایش واقع شد وخود را جانشین روحانی بطالسه، سلوکی ها و نیاکان بابلی وسومری و مصری آنها خواند. از این پس وی زمامدار مطلق دولت واحدی بود که ازفرات، دریای سیاه، دانوب و رن[1] تا اقیانوس اطلس، دریای شمال، صحرا، وصحرای عربستان ادامه داشت، این امپراطوری چنان وسیع شده بود که می‌توانست با استقلال اقتصادی کامل، بدون نیاز بسایر کشورها زندگی کند و وحدت فرهنگی و سیاسی خویش را محفوظ نگاه دارد.

سزار و اگوست، بسوء استفاده‌های ناروای حکام شهرستانها خاتمه دادند. درزمان آنها امپراطوری بااصول اداری بالنسبه مفید وشرافتمندی اداره می‌شد و مخصوصاً صلح در سراسر امپراطوری حکومت می کرد. در واقع در طول مدتی نزدیک به دویست و پنجاه سال، این امپراطوری وسیع قرین آرامش بود ولی در سال ۶۸ میلادی، هنگامی که معلوم شد انتخاب امپراطور از سایر نقاط امپراطوری، غیر از رم، نیز امکان دارد اساس این صلح متزلزل شد واز شهرستان ها سه سپاه بایتالیا آمده، برای فرمانده خود تقاضای مقام امپراطوری کردند. در نقاط دور دست نیز با آنکه بریتانیای کبیر (۸۰-۵۰)، ترانسیلوانی، رومانی، ارمنستان وپاره‌ای از نواحی بین النهرین ضمیمه امپراطوری شد، آثار این تزلزل تاحدی مشهود بود.

در نتیجهٔ این صلح، دورهٔ رفاه ونیکبختی تجدید شد. در شهرستانهای غربی، یعنی درگل (فرانسه و بلژیک) درژرمانی (درهٔ رود رن[1]) و بریتانیا[2] (انگلیس)

---

۱ - Rhin

جمعیت افزایش یافت و در اسپانیا و افریقای شمالی شهرهائی نظیر شهرهای یونانی و رومی که وسعت آنها باوسعت بلاد یونانی برابر بود، ساخته شد. وسعت شهر تیم گاد[۱] در افریقای شمالی، در پایان قرن اول میلادی بیش از دوازده هکتار نبود؛ کرونت[۲] در جنوب کشور گال هجده هکتار و هرکولانوم[۳] نزدیک ناپل ده هکتار و پومپی سی هکتار وسعت داشت. در همین ایام مساحت ناپل در حدود یکصد هکتار، لندن یکصد و بیست هکتار، کاپو یکصد و هفتاد و شش و اوتون[۴] در فرانسه یکصد ونود وشش هکتار بود ولی کارتاژ جدید مساحتی درحدود چهار صدو هشتاد، اسکندریه نهصد و ده و رم در قرن سوم یکهزار و دویست و بیست و چهار هکتار مساحت داشت.

افزایش وسعت شهرها نتیجهٔ قطعی افزایش جمعیت ها نیست، نکته قابل توجه این است که تعداد زیادی از این شهرها در کشورهای بربر ساخته شد ولی اگر از شهرهای کوچک این زمان صرفنظر کنیم، معمولاً همه آنها از قلاعی که بر روی تپه ها بنا می شد و دهکده هائی که محل زندگی سلت ها در بریتانیای کبیر در دورهٔ تن[۵] بود وسعت بیشتری داشتند. نسبت تعداد مساکن در این منطقه خیلی زیاد بود. در کولچستر[۶]، مرکز یکی از ایالات بلژیکی، شهر منظمی بجای توده ای از کلبه های کثیف سابق بوجود آمد.

شهرهای رومی هم مانند مدینه های هلنیستی دارای سرویس های عمومی میاه، حمام، تئاتر، بازار، میدان های عمومی که بامجسمه ها زینت یافته بود، بودند. خانه های خصوصی، زیبا و دارای انواع وسایل آسایش بودند. در شهر پومپی (۳۰ هزار جمعیت) باستان شناسان خانه های زیادی کشف کرده اند که باموزائیک سنگ فرش شده ودارای نقاشی های دیواری، حیاط هائی باستون بندی، پنجره های شیشه دار، آب جاری، حمام ومستراح بوده اند.

۱- Timgad　۲- Caerwent　۳- Herculanum
۴- Autun　۵- La Tène　۶- Colchester

خانه‌های اعیانی با باغچه‌های مطبق آن گاهی دارای یکصد و پنج متر مربع مساحت بود و اطاق پذیرائی آن چهارده متر و نیم طول داشت. خانه‌های عالی‌تر، دارای ایوان و طاق نما و مساحتی درحدود هفتصد و بیست متر مربع بودند. خانه‌های بازرگانان کوچک و پیشه‌وران و کارگران یک یا دو اطاق بیشتر نداشت و در شهرهای بزرگ معمولاً بشکل آپارتمان ساخته می‌شد و ارتفاع آنها گاهی تا هجده متر میرسید.

شهرهای رومی همانطور که در مدینه‌های هلنیستی معمول بود، دستگاه اداری بلدی مستقلی داشتند. از آگهی های انتخاباتی که در پومپی کشف شده میتوان باهمیت رقابت‌هائی که برای نیل بمقامات کشوری وجود داشت پی برد. توجه افراد مدنی ثروتمند بکارهای عمومی بهمان اندازه بود که دردنیای هلنیستی دیده می‌شد. آنها هم شهرهای خودرا بوسیله پارک ها و بناهای زیبا زینت‌میکردند و در برگزاری مراسم جنگ گلادیاتورها و سایر تفریحاتی که موجب سرگرمی همشهریان خود بود شرکت میجستند و کمکهائی میکردند.

چنانکه روستوتزف گفته است بلاد جدید در حکم «کندوهای بیکاره‌ها» بود منتهی در همین کندوها بازرگانی و صنعت درحال توسعه بود. لوازمی که دراین نواحی ساخته می‌شد به شهرنشین ها، روستائیان اطراف و حتی به بربرهائی که درآن‌سوی مرزهای امپراطوری ساکن بودند فروخته میشد. نمونه‌هائی از ماهی تاوه‌های کوچک مفرغی که درکاپو می‌ساختند دراکس، دانمارک، سوئد، هنگری و روسیه بدست‌آمده. پیشه‌وران وصنعتگرانی که ازایتالیا و مشرق‌مهاجرت کرده‌بودند کارخانه‌هائی در شهرستان های جدید احداث کردند. سفالگرانی که درفرانسه، ژرمانی و انگلیس ساکن شده بودند ظروف زیبائی می‌ساختند که برسم معمول در کشورهای هلنیستی، برنگ قرمز رنگ‌آمیزی می‌شد. شامی هابتهیه شیشه در دره‌رن[۱]

۱- Rhin

و شمال فرانسه مبادرت کردند « مقبره یکی از شیشه گرانی که ملیت افریقائی داشت و یکی از افراد ذیحقوق کارتاژ بود » در لیون جلب نظر میکند .

تجارت در قسمتهای مختلف امپراطوری آزاد بود . شبکه منظمی از جاده‌ها ارتباط میان شهرها را تأمین میکرد . در راههای دریائی که از خطر دزدان نجات یافته بود ، اصلاحاتی انجام میگرفت و بنادر جدیدی درطول آنها بوجود می آمد . از سفال هائی که در ایتالیا ساخته شده‌بود آثاری در آسیای صغیر ، فلسطین، قبرس ، مصر ، افریقای شمالی ، اسپانیا و جنوب روسیه بدست آمده و محصولات گل به افریقای شمالی ، اسپانیا ، ایتالیا و سیسیل فرستاده میشد .

امپراطوری باآنکه در رفع نیازمندیهای داخلی استقلال اقتصادی خود را محفوظ داشته بود یک واحد اقتصادی محدودی محسوب نمیشد. تهیه غلام ، عنبر، خز و مواد اولیه بوسیله بربرهای شمال انجام میگرفت و اقلام مزبورباشراب، ظروف سفالی، اشیاء فلزی، ظروف شیشه‌ای و مسکوک مبادله میشد و کاوشهائی که درژرمانی ، سوئد ، نروژ ، دانمارك وجزایر شمالی اکس انجام گرفته این مطلب را تأیید می کند. راههای تجارتی که مبداء آن بنادر دریای‌سیاه بود تاجنگلهائی که در آن سوی استپ‌های جنوبی روسیه قرار داشت ادامه می یافت.

کاروانهای شتر در حالی که کالاهائی از قبیل ادویه ، عطریات ، دارو و جواهرات داشتند مرتباً از صحرامیگذشتند . این کاروان ها از عربستان و بین النهرین براه افتاده بشهرهای پترا[1] ، غزه ، بعلبك ، پالمیر و دورا اوروپوس[2] درمغرب که ثروت اصلی خود را از راه تجارت همین مواد بدست می‌آوردند ، میرفتند . تجارت دریائی میان مصر و هند ، براثر مراقبت رم ، توسعه یافت و درنتیجه ، اعراب که حمل ونقل کالاها را باقافله، منحصر بخود ساخته بودند ، تاحدی از میدان فعالیت خارج شدند.

دریانوردان هندی هنگامی که بنادر آرسی‌نوئه[3] و برنیس[4] را ترك میگفتند

۱- Petra ۲- Doura - Europos ۳- Arsinoé ٤- Bérénice

متوجه جنوب دریای سرخ شده ازسواحل عربستان جنوبی و کرانه های خلیج فارس میگذشتند و در طول ساحل تادلتای سند پیش میرفتند. از سال ۵۰ میلادی ببعد، اکتشافی که هیپال[1]، ناخدای یونانی کرده بود، یعنی عبور از اوقیانوس هند بخط مستقیم و صرفه جوئی دروقت، هنگام وزش بادهای موسمی، مورد استفاده آنهاقرار گرفت. باد موسمی اوت (تابستان) که از جنوب غربی میوزید، کشتی ها را بمقصد هدایت میکرد و باد زمستان (ژانویه) برای مراجعت مفید بود و بطورکلی این بادها مانند قطب نما که درآنموقع هنوز کشف نشده بود، راهنمای مطمئنی محسوب میشدند.

بااستفاده از بادهای موسمی مسافرت میان مصر و هند شش ماه طول میکشیدو برای مراجعت از هند بمصر حداکثر سه ماه کافی بود، و یک مسافر میتوانست در ماه مه، یعنی همان موقع که کشتی های حامل گندم بطرف هند حرکت میکردند، درایتالیا بکشتی نشسته، پس از عبور از نیل باکشتی، بایکی ازکاروان ها رهسپار سواحل دریای سرخ شود و ازآنجا باکشتی، سفر خود را بطرف هند ادامه دهدو در مدتی کمتر ازیکسال از موقع عزیمت خود، به رم بازگردد.

کاروان های دریائی کالاهای هندی و چینی را ببازارهای رم حمل میکردند. واردات معمولاً شامل محصولات تجملی از قبیل رقاصه، طوطی، آبنوس، عاج، مروارید، سنگهای قیمتی، ادویه و عطر هند و ابریشم وداروهای چینی بودوپاره‌ای ازآنها مانند فلفل، مورد نیاز عموم ودر درجهٔ اول اهمیت قرار داشت.

بعلت اشکالاتی که درامر حمل ونقل و وضع مجامع شرقی وجود داشت مبادله این واردات بامحصولات کشاورزی یا اشیاء ساخته شده عملی نبود. بنابراین رم مجبور بود پارچه های لوکس، لوازم شیشه‌ای یا فلزی، پوست آهو (برای نوشتن) پاپیروس، مرجان به شرق صادر کند منتهی چون در هرحال موازنه تجارتی میان رم و هند برقرار نمیشد ناچار مقداری پول مسکوك بخصوص سکه های طلا هم بهند

۱- Hippale

فرستاده میشد. تعدادی از این مسکوکات (*Aurei*) درهند، سیلان وچین بدست آمده. در قرن چهارم میلادی دو سوم ذخیره طلا و نیمی از ذخیره نقره باین ترتیب از مرزهای امپراطوری بمشرق رفت.

اصول کشاورزی یونان و رم بطرز صحیحی در زمین های بکر شهرستانهای مغرب و افریقای شمالی مورد استفاده قرار گرفت. در سراسر گل، دردرهٔ رن[۱] وجنوب انگلیس، رومی ها ومردم شهرستانی، باجارهٔ مزارع بااصول سرمایه داری پرداختند و از روش اقتصادی مخصوص نواحی اطراف مدیترانه پیروی کرده تاکستانهائی بوجود آوردند. خانه های اجاره داران یعنی ویلاها، اختلاف قابل ملاحظه‌ای بامساکن محقر و کثیف سلت ها در دورهٔ تن[۲] داشت نظیر خانه هائی که در نواحی Downs در انگلیس پیدا شده. اطاق ها باموزائیک فرش می‌شد و برای جلوگیری ازشدت سرمای زمستان مالکان ایتالیائی سیستم مخصوصی برای ایجاد حرارت مرکزی تهیه کرده بودند.

امپراطوری رم، برای تعمیم و اشاعهٔ تجارب انسانی، بهترین محیط بود. روابط بازرگانی وسیعی دورترین قسمتهای امپراطوری را بهم نزدیک میکرد. بازرگان، پیشه‌ور، غلام، کارمند و افسر بمسافرت توجه زیادی نشان میدادند. سپاه دائمی عظیمی که برای دفاع مرزها ضرورت داشت اطلاعات و معلوماتی را انتشار میدادند. سربازانی که از نقاط مختلف امپراطوری بودند برای انجام خدمت، بنقاطی بسیاردور از موطن خویش اعزام می‌شدند. سفرا و هیئت هائی از شرق به رم می‌آمدند و چنانکه میگویند، مارك اورل سفیری به چین فرستاد.

منتهی ازمعلومات واطلاعات فراوانی که باین ترتیب بامپراطوری میرسید، استفاده کافی بعمل نیامد. برای طبقه بندی علمی وقایع و اخبارکه مسلماً موجب ابتکار وکشف مهمی میشد هیچ اقدامی انجام نگرفت. باآنکه در رم عده زیادی از افراد تحصیل کرده و حتی متبحر بیکار وجود داشت، امپراطوری، خدمتی بپیشرفت

۱- Rhin
۲- La Tène

علوم نکرد . گرچه چند تن از ثروتمندان باذوق ، مانند پلین[۱] و سنک[۲] بکمک دستیاران یونانی دایرة المعارف های بزرگی از معلومات طبیعی تنظیم کردند و بجمع - آوری اطلاعات صحیح و تازه‌ای پرداختند ولی این آثار فاقد نظم و ترتیب و عاری از روح انتقاد می باشند . پلین که خود را منکر سحر و جادو معرفی میکرد بشدت دهن- بین و زودباور بود . تنها اسکندریه ، آنهم بدون آنکه توفیق زیادی حاصل کند ، سنت های علمی دورهٔ هلنیستی را ادامه داد .

در اصول فنی هم ، باوجود امکاناتی که فراهم آمده بود ، پیشرفتی حاصل نشد . معماران و مهندسان رومی روش هائی را که دنیای هلنیستی و ایتالیای جمهوری در اختیارشان گذاشته بود بکار می بستند ولی آنها هم هیچ نوع اصلاحی که جنبه انقلابی داشته باشد در این اصول بوجود نیاوردند . مطالعات و تحقیقات پزشکی مورد توجه امپراطوران بود و مخارج این قبیل فعالیت ها پرداخت میشد و بیمارستان ها هم سازمان منظمی داشتند بااینحال نتیجه درخشانی بدست نمی آمد . حتی در مبحث مربوط باصول کشاورزی ، نویسندگان امپراطوری ، مطالب بسیار کمی ، برآنچه کاتون گفته بود ، افزودند . در اینجا این سؤال پیش می آید که رومیها و شاگردان شهرستانی آنها برای حل مسائلی که پیش می آمد مثلاً برای بکاربستن روش هائی که درسواحل مدیترانه معمول بود و ناچار باآب و هوا و زمین های معینی سازش داشت ، در سرزمین معتدل گل و یا انگلیس که تحت تأثیر اقیانوس اطلس بود ، چگونه اقدام میکردند و در چنین شرایط از ویلاهای خود چگونه بصورت علمی استفاده میکردند .

مذاهب ، از تسهیلاتی که امپراطوری برای ایجاد روابط وانتقال اطلاعات فراهم ساخته بود بخوبی بهره‌مند شدند . غلامان ، پیشه‌وران ، سربازان وبازرگانان ، آداب مذهبی مشرق را تادورافتاده‌ترین مرزهای دنیای رم انتشار می دادند . میزهای مخصوص قربانی ، که در قرارگاههای مرزی اکس و ژرمانی به ایزیس ربة النوع مصری و میترا خدای ایرانی نیاز شده و آثار آن بدست آمده مؤید این موضوع است .

۱- Pline   ۲- Sénèque

در میان مذاهب و رسومی که در آن ایام انتشار یافت تنها مذهب یهود و مذهب مسیح مقام مهم و پایداری در دنیا بدست آوردند. مذهب یهود باین علت که جنبه ملی فوق‌العاده‌ای داشت فقط پیروانی را می‌پذیرفت که از پدر و مادر کلیمی بدنیا آمده بودند. ولی مسیحیت، برعکس از یک ایدئولوژی بین‌المللی طرفداری میکرد که سیستم اقتصادی آن زمان از دیر باز طالب آن بود.

مسیحیان در آغاز یک فرقه کوچکی از یهود بودند و افراد آن، عیسی را طبق روایات کتب عهد عتیق و عهد جدید، مسیح موعود میدانستند وانتظار داشتند که او حکومت خدارا در روی زمین برقرار کند. ولی مذهب عشق که از طرف عیسی تبلیغ میشد و دستور زندگی خود او بود، و عدهٔ نجات و مسألهٔ معاد و محشر تأثیر عمیقی در توسعهٔ این مذهب داشت. پس از مسافرت های سن پول، پیروان زیادی بخصوص از میان غلامان و رنجبران، باین مذهب گرویدند. چون خدای عیسویان، جز خود خدای دیگری نمی‌شناخت، پیروان او مورد آزار حکومتی که بهمه مذاهب آزادی میداد - باین شرط که نسبت بامپراطور که بمقام خدائی رسیده بود وفا دار بمانند - قرار میگرفتند. عشق و علاقه شدید مسیحیان بخدا موجب شد که پیروان عیسی باشهامت تن ببلا داده برای دفاع از هدف مقدس خود بدرجه شهادت نائل گردند. سرانجام توانستند آزادانه باجرای مراسم مذهبی بپردازند و حتی دولت که برای نگاهداری قدرت متزلزل خود محتاج بتکیه گاهی معنوی و روحانی بود بطرفداری از آنها برخاست.

مذهب مسیح بتدریج صاحب کتاب مقدس و دارای پیشوایان، و اصول عقاید حکمتی متعددی شد برای پیروان اولیه هیچ نوع سازمان، تشریفات پیچیده و تعبیرات فلسفی وجود نداشت و مسیح را در میان خود حاضر و ناظر میدانستند منتهی چون بازگشت او بطول انجامید ناچار ایجاد تشکیلاتی لازم بود تا پیشوایان بتوانند برادران دینی را گرد هم جمع آورده براهنمائی و رهبری آنها و همچنین بهدایت کفار بپردازند. در این موقع، کلیسا بتقلید از دستگاه اداری امپراطوری، بطبقه بندی

درجات و مقام های روحانی دست زد. خاطرات زندگی عیسی و گفته های او، که بوسیله حواریون با اضافاتی تکمیل شده بود بصورت کتاب عهد جدید تدوین یافت و مجموعه احکام یهود در مقدمهٔ آن قرار گرفت. باین ترتیب مبلغین مذهبی کتاب مقدسی در اختیار داشتند که میتوانستند آنرا در مقابل کتب مذهبی یهود، زرتشتی و پیروان اورفه عرضه کنند.

پیشوایان کلیسا، برای بیان و دفاع عقاید خود در برابر عمال دولتی وطبقات متوسط، مجبور شدند مسائل هیجان انگیز وتألم آور تجربهٔ مذهبی را بصورت استدلال تحلیلی تنظیم کنند. برای این کار مجموعه اصطلاحات فنی فلاسفه یونان، بخصوص منطق ارسطو را مورد استفاده قرار دادند و حتی با کسانی که مخاطب قرار میگرفتند بهمان اصول و اصطلاحاتی که مأنوس آنها بود سخن میگفتند. این وظیفه حساس ناچار موجب مشاجراتی شد که پیروان کلیسا رابفرقه های متعدد تقسیم کرد وبمحض آنکه تخفیفی در آزار و شکنجه عیسویان حاصل گشت هریک از فرقه ها دیگری را ببدعت و بیدینی متهم می‌ساخت. درهمین اثنا مطالبی از مذهب یهود و عقاید افلاطونیان جدید ومنابع مختلف دیگر بعاریت گرفته شدو تغییرات مختصری درافکار عیسویت پدید آمد.

تشریفات مذهبی، بوسیله آداب و رسومی که از اسرار و همچنین از مراسم تاجگذاری پادشاهان روحانی بعاریت گرفته شده بود، باشکوه‌تر شد. برای جلب پیروان جدید، نیاگان و اسلاف آنها را در دورهٔ نئولیتیک، در شمار قهرمانان، اشخاص مقدس، شهدا و ربة النوع ها محسوب داشتند. مجازات ها و کیفرهای منفی، که در تعالیم عیسی بصورت مضمر و ضمنی بیان شده بود، دردرجه اول اهمیت قرار گرفتند. درمذهب عیسی، که مذهب عشق بود نیکوکاری بیش از سایر صفات انسانی مورد توجه بوده ولی از لحاظ توصیف هراسناک دوزخ که محل گناهکاران است شباهت زیادی باعقاید مصریان، زرتشتیان، بودائیان و پیروان اورفه دارد.

نخستین افراد عیسوی ، که چشم امیدشان متوجه ملکوت سموات و زندگی جاوید بود نظم اجتماعی را بهمان صورت که بود ، البته در صورتی که مخالفتی بااجرای تکالیف دینی آنها نشان نمی‌داد ، محترم می‌شمردند و عقیده داشتند که در بهشت جاوید ، اختلافی میان غلام و آزاد وجود ندارد منتهی چون بردگی یکی از سازمان‌های ثابت و سابقه‌دار این دنیا است ، یک فرد غلام باید مطیع و فرمانبردار باشد .

عقیدهٔ مسیحیت درباره برادری بشر و دستوری که دراین‌مورد رعایت میشد: « همسایه خود را مانند خود دوست بدار » ، موجب فعالیتی کلی‌تر از وفاداری نسبت به قبیله یامدینه و نیرومندتر ازفلسفه رواقی هایاقانون رم بود . مذهب‌جدید، مانند ادیان قدیم ، مفهوم و معنائی بزندگانی توده‌ها که نمیتوانستند از منابع امپراطوری و ثمرات علم بهره‌مند شوند ، میداد و زمانی که ضعف و ناتوانی سیستم اقتصادی، بی‌ثباتی‌آمال دنیوی‌را آشکارساخت طبقات متوسط و عالی‌هم همین‌عقاید را پذیرفتند .

افزایش تعداد شهرها ، تزییناتی که درآنها صورت میگرفت و فعالیت‌مداوم بازرگانی، نوید خوشبختی ورفاه بی‌پایانی رامیداد منتهی، امپراطوری هنوزنتوانسته بود مشکل تضادهای سیستم هلنیستی را حل کند . رم هنوز نه منابع تازه‌ای برای تولید پیداکرده و نه منابعی راکه دراختیار داشت بوضع محسوسی توسعه داده بود . در وضع صنعت نیز تغییری حاصل نشد . « ازگودالی که میان کارگاه و کارخانه ، وجود داشت‌هنوز نگذشته و از ماشین‌بعنوان وسیله‌ای برای‌تولیداساسی استفاده نمیشد . »

هماهنگی در تولید توسعه یافت وما بطور مثال صنعت سفالگری درشهر آرزو[۱] (در توسکان) که سازمانی باین‌شرح داشت ذکر میکنیم: از بیست‌وپنج‌سفال-

---

۱- Arezzo

سازی که در آغاز دورهٔ میلادی در این شهر وجود داشت دو تای آنها دارای سی هنرمند بود که کارهای خود را امضا میکردند ؛ در ده کارگاه ده تا چهارده هنرمند مشغول کار بود و فقط تعداد هنرمندان شش کارگاه از هفت تا ده تجاوز نمیکرد. بزرگترین این مؤسسات در حدود یکصد غلام برای کارهای ساده در اختیار داشت و در کارهای نساجی چنانکه میگویند ، در پومپی کارگاهی با بیست و پنج بافنده دایر بود.

از این تمرکز صنعتی نباید نتیجه گرفت که تعداد کارگران متخصص این کارگاهها بیشتر از کارگران آتن و کرنت بود ویاآنکه ماشینی کردن صنایع توسعه بیشتری داشت. همچنین تعداد آسیاهای آبی در قرن اول میلادی کمتر از آسیاهای آبی در قرن اول پیش از میلاد بود. آداب وسنت‌های اشرافی که میراث جمهوری محسوب میشد فعالیت‌های صنعتی رامتزلزل میکردو سناتورها بموجب قانون حق مداخله دراین امور نداشتند. فقط بازرگانی و بخصوص فلاحت ، بیش از آنچه در یونان کلاسیک معمول بود، از کارهای آبرومند بشمار میرفت. صنعت مخصوص غلامان و اسیران آزاد و افراد طبقات پست بود و کسانی که از این راه ثروتی بهم میزدند منافع خود را بسرعت در راه تهیه املاک مصرف میکردند و پترون[1] در هجونامهٔ معروف خود زندگی یکی از این غلامان آزاد بنام تریمالکیون[2] را بخوبی توصیف کرده‌است. همچنین گاهی سرمایه دارانی که کارهای بزرگ صنعتی را بعهده میگرفتند، ادارهٔ آن را بعهدهٔ غلامان آزاد میگذاشتند.

در شهر پومپی که دارای سی هزار جمعیت بود چهل نانوائی کوچک وجود داشت که هریک آسیائی مخصوص بخود داشتند و همچنین در حدود بیست دکان تهیه ماهوت دایر بود. لزو[3] شهر کوچک جنوب فرانسه در سال ۷۰ میلادی دارای هفت کارگاه سفالگری بود و جانشین آرزو ، در بازارهای غربی شد.

دولتمندی امپراطوری در آغاز کار نتیجه گسترش تمدن و وقفه‌ای بود که در

۱- Pétrone ۲- Trimalchion ۳- Lézous

جنگهای دائمی حاصل شد. منتهی این گسترش تمدن شهری نتیجه رواج سیستمی بود که منابع سرزمین های متصرفی را باختیار اقلیتی از سرمایه‌داران و معامله‌گران میگذاشت. گسترش بازارها سطحی و قدرت خرید کم بود و فقط طبقات متوسط و عالی و همچنین سپاهی ها میتوانستند، مانند دورهٔ هلنیستی، محصولات مرغوب را خریداری کنند.

در وضع روستائیان شهرستانها، نه تنها بهبودی بروز نکرد، بلکه بدترشد. چنانکه در مصر، تیبر[1] حق اعتصاب را بوسیله لغو مصونیت معابد، ممنوع ساخت. در کشورهای سلتی، مانند بریتانیای کبیر، بومیان همیشه تهی دست و فقیر بودند و روش هائی که آنها در زراعت بکار میبردند موجب هیچ نوع پیشرفتی نگردید.

در صنعت، رقابت نیروی کار غلامان مانع افزایش دستمزد پیشه وران و کارگران بود. دررم، نسبت پیشه‌وران باین شرح بود: مردان آزاد ۲۷ درصد، اسرای آزاد شده ۶۶ درصد، غلام ۷ درصد و در بقیه ایتالیا این نسبت بترتیب چنین بود ۴۶ درصد، ۵۲ درصد و ۲ درصد. چون این نسبت از روی سنگ مزارها تهیه شده و بسیاری از غلامان از داشتن مقبره محروم بودند بنابراین نمیتوان اطلاع دقیقی از نسبت افراد کارگر در بین طبقات مختلف اجتماعی بدست آورد. بااینحال، حتی در یک کارخانه آجر پزی، آجرها بنام بیست و دو غلام آزاد شده، پنجاه ودوغلام، بیست ودو کارگر که مقام اجتماعی آنها بدرستی تعیین نشده، علامت گذاری شده و چنانکه میدانیم، از یکصد وسی و دو کارگری که نامشان در سفالگری های شهر آرزو شناخته شده یکصد و بیست و سه تن غلام بوده‌اند. ولی دلیلی در دست نیست که در فرانسه و درهٔ رَن[2] از غلامان، در صنعت سفال‌سازی استفاده شده باشد. در کتیبه هائی که از دیژن بدست آمده از نجاروآهنگر باعنوان «تحت‌الحمایه[3]» یاد شده است و عنوان غلام نداشته‌اند.

۱- Tibère ۲- Rhin ۳- Client

غلامان مسلماً حق داشتند که از درآمد خود پس اندازی داشته باشند. عده‌ای از غلام ها بکارهای مهم گماشته میشدند. حتی پاره‌ای از آنها دردورهٔ سزار بمقام وزارت نیز رسیدند ولی باتمام این احوال، سهمی که کارگر از محصول کار خود بدست می‌آورد بسیار کم بود.

سطح زندگی خیلی پائین بود ؛ مردم قدیم ، اگردر ناز و نعمت بسرنمیبردند ، احتیاجات کمی داشتند. و غذای آنها ، زیتون ، انجیر ، گوشت وشراب بود و در اطاقهای کوچکی که بوسیله منقل گرم میشد و چراغ های روغنی آنها را روشن میکرد زندگی میکردند و اغلب از این وضع زندگی راضی بودند.

باین ترتیب بازار داخلی بهمان صورت که در دنیای هلنیستی دیدیم محدود بود و توسعهٔ آن دیگر امکان نداشت و بطوری که میدانیم در سال ١٥٠ میلادی حدود فعالیت آن بمرزهای دنیای متمدن رسیده بود. در این موقع اقتصاد عقب نشینی کرد و یا بعبارت دیگر بسوی خود بازگشت وچون هیچ هرج و مرج سیاسی موجب پنهان ماندن این مشکلات نشد ، آشکارا و بخوبی میتوان نتایج تضادهائی که از سال ٤٠ پیش ازمیلاد در سیستم اقتصادی وجود داشت مطالعه کرد.

درآغاز ، سایه هائی از این تضادها در دورنمای برجسته و باشکوه رفاهی که درقرن اول میلادی ظهور کرده بود ، بچشم میخورد. صنایع بجای آنکه محصولاتی بخارج صادر کنند خود جلای وطن کردند. تاسال ٢٠ میلادی زیباترین سفال هائی که در مغرب مورد استفاده بود از آرزو صادر میشد. سپس این صنعت خود بمهاجرت پرداخت و کارگاههائی در جنوب گل ، در شمال ودر ژرمانی و بالاخره در بریتانیای کبیر ایجاد شد. وضع صنعت شیشه نیز بهمین منوال بود.

نتیجه این وضع محدود شدن تجارت کالاهای ارزان و مورد مصرف عموم ، میان شهرستان ها بود. هرشهرستان بصورت یک واحد اقتصادی که تا حد امکان مواد مورد نیاز را خود تهیه میکرد ، درآمد. در این مورد باید متوجه بود که این تحول بیش از مسألهٔ وطن پرستی نتیجهٔ کمی وسایل ارتباط بود. باوجود راههای

خوب رومی ، نرخ حمل کالاهای سنگین بسیار گران بود و رم همه چیز را از شهرستانها وارد میکرد وکرایه‌ها را ، از پولی که بعنوان مالیات از شهرستانها میگرفت ، می پرداخت.

تغییر وتحولی که دروضع مزارع اجاره‌ای سرمایه‌دار پدیدآمدوآنهارابصورت «خانواده‌ای» درآورد بسیارمهمتر بود. این مزارع ، بهمان وضعی که سابق درمشرق معمول بود ، نیازمندیهای ساکنین ده و مزرعه را بوسیله خود افراد رفع میکردند. در زمان کاتون ، اجاره دار، برای تعمیرات بالنسبه مهم، آهنگر را به ده میخواست، لباس خود و همچنین آجر و یا لوازم فلزی را ازشهر میخرید. در زمان‌ا گوست فقط املاك بزرگ پیشه‌ورانی داشتند. ولی در دورهٔ پلین[1] درهرده و مزرعه‌عده‌ای نساج، آهنگر، نجار و کارگران دیگر زندگی میکردند.

چندی بعد، دهات سرمایه‌دار، که بوسیله عده‌ای غلام اداره میشدومحصول آن بفروش میرسید ، تبدیل باملاکی شد که اجاره داران ببهره برداری از آن می پرداختندواین اشخاص فقط بکشت هائی که برای تهیه ارزاق بود مبادرت میکردند. ویلاها بصورت قصرهائی که در قرون وسطی در اروپا معمول شد درآمدند. غلامان که درگذشته کار کشاورزی را بعهده داشتند و چوپانان، جای خود را به اجاره‌دارانی دادند که برای تهیه‌بذر و وسایل کار مورد نیاز بمالك رجوع میکردند و معمولاً سهم ارباب را به جنس می‌پرداختند. این سیستم موجب ثروتمندی بورژوازی از راه زراعت شد چون مالکان دیگر در املاك خود زندگی نمیکردند. این وضع ، بدون شک ، بازگشت باقتصاد شرقی درعصر مفرغ و حتی سیستم معمول در دورهٔ نئولی‌تیک که هرخانواده ، خود معاش خویش را تأمین میکرد بود.

اجاره دار قدیم برای رفع نیازمندیهای خانواده و غلامان خود بامید صنعت شهری بود و حال آنکه مالك جدید در املاك خود، آهنگر ، سفالگر ، کورهٔ آجر-

---

۱ـ Pline

پزی داشت که بوسیله غلامان و رعایای کم درآمد که مجبور به بیگاری بودند اداره میشد و فقط کالاهای تجملی از قبیل شیشه های کوچک رنگی (برای گردن - بند) و اشیاء خارجی را از شهر تهیه میکردند.

این تحول موجب تنزل صنعت شهری و فقر شهرهائی که سابقاً آسایش ورفاهی داشتند گردید. حتی از وسعت این شهرها هم کاسته شد. اوتون[1] که روزگاری تا دویست هکتار مساحت داشت در سال ۲۷۵ مساحت آن به ده هکتار رسید. از سال ۳۰۰ ببعد، در گل، شهری که وسعت آن بیش از بیست و چهار هکتار باشد دیده نمیشد. مساحت بردو به بیست و دو هکتار و پنجاه و نانت وروآن[2] و تروی[3] به دوازده هکتار و پنجاه رسیده بود. همین وضع در بریتانیای کبیر هم پیش آمد و مایه تهی دستی خرده بورژوازی که خود درگذشته بوسیله بهره برداری از تولید کنندگان غلات، ثروتی بهم زده بود، گردید.

بعقیدهٔ روستوتزف، «پیشرفتهائی، که در دورهٔ هلنیستی، در زمینه صنعتی انجام گرفت مربوط بافزایش تقاضاها بود. از سال ۱۲۰، بازار معاملات به شهرها وشهرستانهای امپراطوری محدود شد. آینده صنعت موکول به قدرت خریدآنهابود. بنابراین، اگر بورژوازی شهرها ثروتمند بود، طبقه کارگرو زحمتکش فقیرتر میشدو آسایش مردم روستاها عملاً ترقی نمیکرد. درواقع، روزی که حدود اویکومنه[4] مورد تجاوز قرار گرفت بهره برداری از بازارداخلی وتعدی بحقوق طبقات پائین ضرورتر بود. منتهی این امر تغییر وضع اجتماعی امپراطوری را ایجاب میکرد.» (کامبریج، تاریخ قدیم، XIII، ص ۲۰۲).

طبقه متوسط، در تلاش خود، برای افزایش تقاضا درمیان زحمتکشان و روستائیان، دچار شکست شد - چون راه بالابردن قدرت خرید آنهارادرك نکرده بود - و متوجه بازگشت خود - که روزی از مزایای صلح رومی بخوبی بهره‌مند شد بود -

---

۱- Autun ۲- Rouen ۳- Troyes

۴- Oikoumene

بشرایط زندگی زحمتکشان گردید. افراد خانواده‌های متوسط مانند نیاگان خود در دورۀ هلنیستی، تعداد فرزندان خودرا محدود کردند و تنها مالکان ثروتمند، که وضع اقتصاد دورۀ نئولی‌تیک را مورد تقلید قرار داده بودند از این سرنوشت مصون ماندند.

در سال ۲۵۰، تمام آثار رفاه و نیکبختی معدوم شده بود. شکست اقتصاد رومی بخوبی آشکار بود. در اواخر امپراطوری، نسبت چند در صدی نوزادان، در تمام طبقات کاهش یافت، تمدن کلاسیک، چه‌از نظر اقتصادی و چه در زمینه علمی، یکصد و پنجاه سال پیش از آنکه هجوم بربرها از آلمان موجب تجزیه امپراطوری گردد و اروپا را بیک دورۀ تنزل طولانی سوق دهد، از بین رفته بود.

در طی این یکصد و پنجاه سال، آخرین امپراطوران روم، آخرین کوشش‌ها را برای نجات تمدن مبذول داشتند ولی نتیجه مطلوب بدست نیامد. این امپراطوران، بروش معمول در مشرق، به رژیمی که همه کارها را تمرکز میداد و بخطا سوسیالیسم دولتی خوانده شده، توجه کردند، ولی این رژیم، در واقع به ناسیونال سوسیالیسم نزدیکتر بود.

تنگدستی و فقر مالی امپراطوری و کاهش جمعیت در اطلاعات و معلومات سیاسی تغییراتی پدید آورد. برای دفاع امپراطوری در مقابل ژرمن‌ها در شمال، قبایل بیابانگرد استپ‌ها در مشرق و جنوب فقط یک ارتش دائمی ضرورت داشت و مخارج تجهیز ونگاهداری این قوا روز بروز سنگین تر میشد و امپراطوران برای جبران تلفات انسانی مجبور بودند بافراد مزدور متوسل شوند.

اداره و دریافت مالیات‌ها مستلزم سازمانی پرخرج و پرطول و تفصیل بود. امپراطوران با اقدام بفعالیت‌های تولیدی، ازقبیل ایجاد جاده‌ها، مبالغ هنگفتی را بیهوده بمصرف رساندند. عدم تعادل بودجه، که در دورۀ گسترش از انظار پنهان مانده بود، بتدریج خودنمائی کرد.

نرون، نخستین امپراطوری بود که با مسأله تورم روبرو شد. خارج کردن طلا

برای پرداخت بهای وارداتی که از مشرق میرسید موجب تهی‌شدن خزانه گردید جنگهای داخلی قرن‌سوم ورشکستگی مملکت رابصورتی غیر قابل تحمل درآوردو ناچار بافزایش مالیات‌ها توسل جستند. بورژوازی شهرها، درست در موقعی که املاک بزرگ برفع نیازمندیهای خود در داخل قلمرو خویش پرداخته بودند، و در نتیجه موجب نقصان درآمد بورژواها شده بودند، نخستین قربانی این تصمیم بود. خدمت‌دردستگاههای کشوری و قضائی، که تا آنموقع هواخواه و داوطلب فراوانی داشت در شمار مأموریت‌های اجباری و خانه برانداز قرار گرفت ومأموران محلی مسئول وصول مالیات از شهرهای خود بودند و اگر در یکی ازشهرها افراد این مأموریت‌ها را نمی‌پذیرفتند، حکومت مرکزی خود مأمورینی‌انتخاب وبآنها تحمیل میکرد.

صنعت و بازرگانی نیز تابع مقررات سختی شد. اتحادیه‌های پیشه‌وران و بازرگانان که دراصل شرکت‌های آزادی بودند و بمنظورهای مذهبی و اجتماعی ایجاد شده بودند بصورت تشکیلات دولتی درآمدندو مجبوربودند چند ساعت کار و تعدادی کشتی دراختیار دولت بگذارند. برای‌اطمینان از حسن‌جریان‌ادارات عمومی، مأمورین‌ضرابخانه، اسلحه سازی‌ها وکارگاههای بافندگی دولتی، پست، ادارات آب و سایر خدمات عمومی‌وابسته بکارخود بودند و اغلب باآهن‌سرخ نشانه گذاری می‌شدند و مجبور بودند باخانواده‌های همشأن خود وصلت کنند. قانون، حرفه و شغل هرکس را تعیین میکرد. همه مشاغل که بشکل طبقات واقعی درآمده بودند باانضباط نظامی رهبری می‌شدند وجهاز گیران کشتی‌ها وگاریچی‌ها هم ازاین‌حکم مستثنی نبودند.

و بهمین صورت بود که برای پایتخت و پاره‌ای از شهرهای ممتاز شهرستانها تجهیزات و ارزاق‌مرتب و وسایل‌آسایش نسبی فراهم شد.

رم نهصد وپنجاه و شش دستگاه حمام عمومی‌داشت و درسال، یکصدوهفتادو پنج روز نمایش‌های مجانی میداد. ازسال ۳۰۰، آسیاهای آبی از تأسیسات عادی

و معمولی پایتخت بود. نرخ ها و دستمزدها را مانند عصر مفرغ ، قانون درسراسر امپراطوری تثبیت کرده بود و علت آن کمی کارگر بود.

بالنتیجه تولید کنندگان بحالت بردگی درآمدند. هنگامی که تیبر ، حق اعتصاب را از دهقانان مصری سلب کرد ، آنها هم دچار همین سرنوشت شدند چون دیگر ، منبع درآمدی جز گدائی و راهزنی نداشتند. سئوالاتی که معمولاً در قرن سوم از هاتف ها می شد بسیار جالب ومربوط بهمین مسائل بود ، از این قبیل: «آیا روزی من گدا خواهم شد؟ آیا باید فرار کنم؟ آیا در حین فرار مرا دستگیر خواهند کرد؟». از سال ۳۰۰ همین سیستم در اروپا معمول شد درصورتی که در اصل این اقدامات را برای مجبور کردن اجاره داران بپرداخت مالیات انجام می دادند. قسطنطین، نخستین امپراطور عیسوی ، مجازات هائی برای اجاره دارانی که ملک خود را ترک میگفتند درنظر گرفت. درسال ۳۷۱ این دستوراز طرف والرین صادر شده بود « من، به رعایا و اجاره داران (*Coloni*) که بموجب مقام ورتبه خود ازآغاز زندگی وابسته بزمین میباشند اجازه نمیدهم که زمین خود را ترک کنند. اگر بچنین کاری دست زدند باید آنها را برگردانده ، غل وزنجیر و مجازاتشان کنند». کشاورزان و اجاره داران کم درآمد بصورت سرف درآمدند.

بااینحال مسأله تبعیض و فساد موجب شد که مالکان اراضی از سختگیریهای اداری مصون بمانند. این عده مجبور بودند تعدادی از روستائیان خود را بخدمات نظامی بفرستند ولی مالکان ، اغلب موفق میشدند رعایای خود را از نظر مأموران وصول مالیات و سایر کارمندان مخفی سازند. رعایای آزادو کارگرانی که هستی خود را از دست داده بودند بپناه زمین داران بزرگ رفتند و تحت حمایت آنها درآمدند. این تیولداران که استقلال اقتصادی داخلی داشتند بفکر تأمین استقلال سیاسی افتادند. مقدمات تجزیه بدست آنها فراهم شد و درقرن پنجم بوسیله بربرها بحد کمال رسید.

سرانجام ، نخستین فرد مدنی ، یارئیس دولت ، صاحب اختیار و خدا (*Dominus ac deus*) شد و باین ترتیب مفهوم و معنائی بحکومت مطلقه داد. فقط

مسیحیت که معتقد بخدای یگانه بود و جنبه جهانی داشت و آزادی را محترم میشمرد ، یکچند مأمن و پناهی برای کسانی که حکومت ناسیونال سوسیالیست را نمی‌پذیرفتند محسوب میشد. گرویدن قسطنطین بمذهب مسیح در حکم پیروزی آئین جدید بود و همچنین میتوان آنرا پیروزی حکومت مطلقه محسوب داشت.

از این پیش‌آمد ، کلیسا نه فقط برای اجرای اعمال مذهبی استفاده کرد بلکه ثروت سرشاری فراهم آورد و بنوبه خود حق شکنجه و آزار را هم باختیار گرفت. کلیسا ، نظم جاری و معمول را تأیید کرد. امپراطور دیگر مالک مختار و خدا محسوب نمی‌شد بلکه امپراطوری مؤمن و مدافع مذهب بود. سلطنت او بر زمین توصیفی از قدرت کاملهٔ کلام الهی بود. در دربار مقدس قسطنطنیه ، کلیسا ابلاغ و اجرای احکام آسمانی را بعهده داشت و مالیات‌های سالانه بنام «حقوق الهی» خوانده میشد.

بشریت از عصر آهن ، دوباره بعصر مفرغ بازگشته بود. در بیزانس اوضاع عمومی شباهت بیشتری با اوضاع واحوال بابل واور داشت و از نظام زندگی آتن و اسکندریه اثر زیادی در آن دیده نمیشد. منتهی بازگشت بحکومت متمرکز واستبدادی بصورتی که در مشرق معمول بود نتوانست وحدت امپراطوری را نجات دهد. اقوام ژرمنی، شهرستانهای غربی را بتصرف درآوردند و رم را ویران کردند (پایتخت از زمان سلطنت قسطنطین به بیزانس منتقل شده بود). سیل هجوم بربرها ، آثار خیر و ارمغان‌های نفیس تمدن را که فقط مهد قدیم آن بجا مانده بود ، از بین برد: این مهد قدیم ، یعنی امپراطوری بیزانس، یادگار کم فروغی از شکوه و شوکت گذشته محسوب میشد.

***

لیکن بیزانس غیر از اور بود. سکنه آن که خیلی بیشتر از جمعیت اور بود ، همه ، افرا ذیحقوق دنیائی بسیار وسیع تر از دنیائی که حتی بخواب سومریها هم نمی‌آمد محسوب میشدند (گرچه از وسعت حدود آن از زمان اگوست کاسته شده

بود). ازنیروی آب برای گردش آسیاها که سابقاً بدست غلامان حرکت میکرد، استفاده شد. امپراطور مؤمن و مدافع مذهب، دیگر مانند نارام‌سین، ملکوتی، قادر مطلق، خدای آگاده محسوب نمی‌شد. او خود را بنده و خدمتکار خدائی میدانست که پدر همهٔ افراد بشر بود. حکومت اوجهانی‌بود و برای بسط نفوذ خود احتیاجی بفتوحات نظامی نداشت.

سرمایه فرهنگی که در واقع در طول قرون فراهم آمده بود باسقوط امپراطوری رم از بین نرفت. بسیاری از آثار هنری و پاره‌ای از دقت‌های علمی که از امتیازات ثروتمند ترین طبقات بود مسلماً از بین رفت ولی پیشرفتهای حقیقی که در تماس باطبقات عامه پا بر جا و استوار شده بود، باآنکه مدتی از تحول‌وتکامل باز ماند، بحیات خود ادامه داد.

بهمین مناسبت زندگی‌شهری در مشرق مدیترانه ادامه یافت. اصول فنی و وسایل کار معمولاً همان اصول‌ووسایل دورهٔ کلاسیک بود؛ از مزرعه‌ها، که بااصول علمی‌بهره برداری می‌شدند محصول لازم برای فروش بدست می‌آمد. مبادلهٔ جنس بجنس، اقتصادنقدی‌را از بین نبرد ومسأله استقلال‌اقتصادی شهرها(رفع نیازمندیها بوسیله افراد ساکن‌شهر) اساس بازرگانی‌را برهم نزد. متن‌های علمی و ادبی در اسکندریه وبیزانس‌نگاهداری شدواز آنها نسخه‌هائی‌تهیه گردید. در بیمارستانهای عمومی از طب یونانی و دعای خیر کلیسا استفاده می‌شد.

در شهرستانهائی که بتازگی از نعمت تمدن برخوردار شده بودند، سقوط امپراطوری عواقب وخیمتری داشت وبااینحال اروپا که بانقیاد بربرها درآمده بود بااقتصاد عصر حجر عود نکرد، هرجاکه شهرهای نمونهٔ مدیترانه‌ای از بین رفت بجای‌آن‌تنها قلاع واستحکامات‌بوجود نیامد. دراطراف کلیساها وصومعه‌هابناهائی نظیر ساختمان‌های اطراف معابد ساخته شد. سکنه این‌شهرهامیدانستند که دریک درهٔ تنگ رسوبی‌زندگی‌نمیکنند بلکه در دنیائی وسیع و دایره‌ای شکل بسر میبرند. باوجود جدائی و دوری و باوجود بدی راهها وخطرهائی که در بین بود، مسافر

و زائروسبلغ دینی‌وبازرگان درسراسرخشکی‌ها سفر میکردند. هنرها واصول جدید باقی ماندند. بازماندگان شیشه‌گران شامی کارخانه‌هائی درنورماندی و درهٔ رَن ساختند وهمه جا حتی درانگلیس هم بتهیه چرخهای آبی پرداختند.

سقوط امپراطوری رم، که وارث سنت بزرگ تمدن بود، ظاهراً سیر تاریخ را بطورقطع متوقف ساخت و کتاب دیگری لازم است تاجریان توسعهٔ اصول فنی و علوم جدید باوجود سیستم اقتصادی مخالفی، که آثاری از آن بچشم میخورد، مطالعه شود.

درمحیط بیحاصل و نامساعد حکومت روحانی بیزانس و اسکندریه هیچگونه پیشرفتی دیده نمیشد. بیداری‌ونهضت، درایران ساسانی، در دانشگاه جندی‌شاپور (۵۸۰–۵۳۰) صورت گرفت، سپس در زمان زمامداری‌خلفای بغداد (۹۰۰-۷۵۰) یعنی هنگامی که اسلام، قسمت بزرگی از دنیا را تحت لوای واحدی درآورد، دوره تازه‌ای از آرامش‌وپیشرفت شروع شد. قبل‌از آنکه رواج‌عقاید تسنن(۱۱۰۶) تحقیقات مستقل اسلامی را محکوم کند شیره درخت قدیمی که بوسیله سهم عرب تقویت یافته بود از راه ولایات عرب نشین‌اسپانیا و سیسیل باروپا رسیده بود.

البته همهٔ دانشمندان و کهنه و بازرگانان درنتیجهٔ حملات بربرها ازمیان نرفتند. کلیسا درعین‌نگاهداری‌عقاید وشرایع مذهب مسیح، خط، حساب‌اعداد، تقسیم قرار دادی‌زمان، استفاده ازمحصولات خارجی، شیشه، آثار هنری کلاسیک ومعماری رومی، توجه بسفرهای دوردست و خاطره‌هائی ازطب نظری و مسائل علمی‌را حفظ میکرد.

اقتصاد روستائی اروپا براساس‌زراعت مواد غذائی که بدست سرف‌ها انجام میگرفت، پی‌ریزی شد. البته قحطی‌هائی‌محلی، که جلوگیری از آن بوسیله توزیع مازاد، مقدور نبود، بروزکرد. در املاك فئودال، کشت محصولاتی که بامنطقه معتدله، سازگار بود انجام گرفت؛ رواج مسأله بردگی (سرواژ) از برزگران نیمه بیابانگرد، کشاورزان‌ثابت بوجود آورد. و آسیاهای‌آبی اربابی سرمشق بهره‌برداری حقیقی از ثروت‌های قاره اروپا شد.

پیشرفتی که در تمدن حاصل شد امری مسلم و قطعی است و البته پیوسته و مستمر نمیباشد منتهی اگر منحنی این پیشرفت مانند اره، دارای دندانه ها و متضمن پستی وبلندی هائی است آنچه قطعی بنظر میرسد این است که همیشه میل ببالادارد. تاریخ وباستان شناسی هم مؤید این موضوع میباشند : این پیشرفت ، در پست ترین نقطه امروزی در سطحی بالاتر از ارتفاع دیروز قرار دارد وهربلندی و قلهٔ تازه‌ای، از میزان ارتفاع سابق تجاوز میکند.

پایان

فهرست الفبائی موضوع ها

ی



همزمان

ول

	مصر	بین النهرین	دنیای آریه
هزارهٔ پنجم	تازی = Le Tasien مراکز عمده: مرمده، فیوم، در شمال. تازه در جنوب کشاورزی، ماهیگیری، گله‌داری، کشت کتان و پنبه، نساجی، دباغی. کوزه‌گری با دست، مسکن در کلبه‌های نزدیک بهم، رفع نیازمندیها در داخل. زندگی خانوادگی (کلان)، عدم تخصص در کارها، پرستش اموات (گودالهای بیضی شکل، قرار دادن جسد بشکل جنین، طلسم، مجسمه‌های کوچک) بداری = Le Badarien پیدایش مس (چند دوره). وسائل آرایش از شیست، مرمر سبز سینائی و نوبی.	جارمو = Jarmo کشاورزی، گله‌داری، ابزار و لوازم سنگی، رفع نیازمندیها در داخل و عدم تخصص در کارها. حسونه = Hassuna دهکده‌های چینه‌ای، ظروف گلی [illegible] سامره = Samarra مسکن با خشت خام، نساجی، ظروف سفالی [illegible]، گورستان [illegible] Tell Halaf = تل حلف پیدایش مس (چند دوره). ظروف سفالی با تزیینات هندسی، مهر، طلسم و نذر قربانی مجسمه‌های کوچک، بناهای دایره‌ای شکل (نمونه Tholoi) العبید. آبیاری. ساختمان پرستشگاه‌های بلند (محراب‌های [illegible]). مهر با نقش حیوانات. قایق‌های عراقی. [illegible]	
هزارهٔ چهارم مس مصر بین النهرین	دوره نقاده آمارتی. توسعهٔ آبیاری. رام کردن سگ، اشیاء کوچکی از مس، طلا و نقره [illegible] قایق‌های پاپیروسی جرزه‌ای غلبه کشاورزی بر ماهیگیری، خانه‌های مستطیل شکل، ظروف سنگی و چینی، مقبره‌های آجری (هیراکونپولیس). توسعهٔ صنعت مس.	اوروک توسعهٔ اقتصاد. رواج استفاده از مس بوسیلهٔ سومریان. کوزه‌گری با چرخ. ظروف بدل‌چینی. مهر استوانه‌ای.	

	مصر	بین‌النهرین	دنیای اژه
	ارتباط با بین‌النهرین، بنای هرمهای چهار گوش، تجمع ظروف سفالی مواد لوکس ای توسعه بازرگانی: مس سینا، طلای نوبی، آبنوس و ادویه عربستان، لاجورد افغانستان.	چرخ (توپ) چیتر و گاوآهن، شخم، ابداع تکنیک مهر سفید اوروک (اوایل دوره زیگورات‌ها). خط تصویری. شمارش عددی (سیستم شصتی و اعشاری).	ترولی یکم Sitilo گله‌داری. کشت غلات. سفالگری با دست. زینت با ترسیم خطوط. حکاکی مفرغی. مهر. مجسمه‌های کوچک بصورت انسان. نفوذ تمدن آسیا.
		جمدت نصر لوازم و ابزار مسی. سفالگری: ظروف وارکا. اجتماعات شهری.	
۳۲۰۰	سلسله‌های نخستین		Dimini استحکامات. خانه‌هائی بشکل مگارون. ظروف با زینت‌های مارپیچ شکل
	سلسله اول و سلسله دوم		
حدود ۲۶۷۵	در حدود سال ۲۸۰۰ و ۲۶۸۰(؟) وحدت مصر علیا و سفلی. پایتخت: ممفیس حکومت مطلقه؛ زراعت و حفر ترعه. دیوار کشی. مومیائی. تجارت عمده.	حدود سال ۲۷۰۰ - دورهٔ پادشاهی باستانی. نفوذ سومری‌ها. کیش.	وارد شدن پاره‌ای از اشیاء مسی و طلائی.
هزارهٔ سوم ۲۰۰۰	گاوآهن که با خر کشیده میشد. پیشرفت علوم. تقویمی که اساس آن بر سال نجومی بود. حلقه‌های انگشتری که در مبادلات بجای پول بکار میرفت. ساختمانهای مربوط باموات: مصطبه. مقبره‌های پلکانی آپیوس و تجاره. مجسمه‌های کوچک بشکل سنوفی. اهمیت پاپیروس (چوب لیتل). صنعت ظروف سفالی.	حدود ۲۹۰۰ - ۲۸۰۰. سلسله اول اور. توسعه شهرها (که حصار آجری داشتند) زندگی نبات شهرها. اهمیت معابد. بتهائی بشکل انسانی. پادشاهان. حکام بلاد. مقبره‌های سلطنتی در حدود ۲۵۰۰. نخستین کتیبه‌هائی که قابل خواندن می‌باشد.	حدود ۲۶۰۰ - ۲۰۰۰ مینوی قدیم مراکز عمده در شرق: وازیلیکی، موکلوس، پالکاسترو گلدانهای کشف شده در وازیلیکی. سفال (گنجینهٔ موکلوس) لوازم مسی مقبره‌های گنبدی شکل (Tholoi) و زیورآلات. نقره. عقیق یمانی. مومیائی. حدود ۲۲۰۰ ظهور شخصیت ۲۲۵۰-۱۹۰۰ هلادیک قدیم خانه‌هائی از سنگ و خشت خام. سفالهای صیقلی و شفاف (Urfirnis) تجارت با مصر، کیکلاد، ترووا. لوازم مسی.
۲۷۵۰			

فهرست تصویرها

۲۲و۲۳-شخم زدن و بذرافشانی در یونان - نقاشی یکی از ظروف قرن ششم پیش از میلاد
۲۴و۲۵ - شکار با اسب در یونان - یکی از ظروف قرن ششم پیش از میلاد
۲۶- تبر دورهٔ نئولی تیک - شاخ گوزن
۲۷- تبر آهنی و مفرغی- طلانشان - راس شمره- هزارهٔ دوم پیش از میلاد
۲۸- منظرهٔ یک «تل» در فلسطین ، Beisan ، اسرائیل
۲۹- کارهای ساختمانی ، مقبرهٔ Rekara ، تب ، اواسط هزارهٔ دوم
۳۰- قلاع و حصار یک شهر : تروا ، بنظر یونانیان در دورهٔ ماقبل هلنیستی - موزهٔ کاپیتول در رم
۳۱- پومپی : فوروم
۳۲- پومپی : یکی از خیابان‌ها
۳۳- کانالیزاسیون در کرت
۳۴- معمار سومری - نقشه یک شهر سومری - لاگاش ، اوایل هزارهٔ سوم ، موزهٔ لوور
۳۵- کوزه گر- تب ، اواسط هزارهٔ دوم
۳۶و۳۷- قایق‌سازی در مصر- لوحهٔ ساکارا- اواسط هزارهٔ سوم
۳۸- توزین سیلفیوم در یونان- نقاشی یکی از جامهای قرن ششم پیش ازمیلاد
۳۹- آهنگر یونانی در حال چکش کاری یک کلاه خود - یکی از ظروف قرن پنجم پیش ازمیلاد
۴۰- جنگجوی آشوری - ارسلان تاش - موزهٔ حلب
۴۱- ارابهٔ جنگی سومری با چرخ‌های توپر- اوایل هزارهٔ سوم
۴۲- ارابه جنگی آشوری - هزارهٔ دوم - موزه لوور
۴۳- محاصرهٔ یک شهر آشوری - نمرود - قرن هفتم پیش ازمیلاد - موزه لوور
۴۴ - حمله از راه دریا بیک شهر مستحکم یونانی ، تروا ، دورهٔ ماقبل هلنیستی - موزهٔ کاپیتول- رم
۴۵- قایق بادبانی مصری ، ادفو
۴۶- قایق‌رانی در آشور ، کاخ سارگن دوم در خرصاباد ، قرن هشتم پیش ازمیلاد
۴۷- یک جادهٔ رومی در پترا ، اردن

فهرست مطالب و فصول کتاب

